GE
Solutions de mesure et de contrôle

Ultrasons

DMS Go

Manuel de l'opérateur

imagination at work

P/N 021-002-582 Rév. 1
Octobre 2010

DMS Go

Mesureur d'épaisseur à ultrasons

Manuel de l'opérateur

P/N 1347494 Rév.1
Octobre 2010

GE Sensing Inspection.com

©2010 General Electric Company. Tous droits réservés.
Caractéristiques techniques sous réserve de modifications.

[pas de contenu prévu pour cette page - passez à la page suivante]

Chapitre 1. Informations générales

1.1 Mise en place de l’alimentation en courant 2
1.2 Allumage et extinction de l’appareil 4
1.3 Utilisation des boutons 4
1.3.1 Orientation de l'instrument 6
1.3.2 Les différents boutons 7
1.3.1 Fonctions du joystick 9
1.3.2 Touches multifonctions 10
1.4 Utilisation de l'écran 12
1.5 Icônes d'affichage 13
1.6 Utilisation de la fente pour carte SD, du connecteur USB et du connecteur E/S 14
1.6.1 Retrait de la carte SD 15
1.6.2 Insertion de la carte SD 15
1.6.3 Connexion du port USB 16
1.6.4 Connexion du port E/S 17
1.7 Fonctionnement normal du DMS Go 18
1.8 Options logicielles du DMS Go 19

Chapitre 2. Configuration de l'instrument

2.1 Fonctionnalités des touches et de l'écran . . . 21
2.2 Le système de menus . . . 24
2.3 Configuration initiale . . . 26
2.3.1 Langue, unités de mesure, date et heure . . . 27
2.3.2 Apparence de l'écran . . . 34
2.3.3 Réglage des fonctions de sécurité . . . 48
2.4 Installer une sonde . . . 56
2.4.1 Branchement d'une sonde . . . 56
2.4.2 Configuration de l'instrument . . . 58
2.5 Calibrage . . . 63
2.5.1 Calibrage à 1 point (SONDE ET CAL - CALIBRAGE) . . . 64
2.5.2 Calibrage à 2 points (SONDE ET CAL - CALIBRAGE) . . . 68
2.5.3 Calibrage par vitesse du matériau (SONDE ET CAL - VITESSE) . . . 69
2.5.4 Réglage de la compensation de température (SONDE ET CAL - COMP. DE TEMP.) . . . 70
2.6 Utilisation de l'alarme de rappel de calibrage (SONDE ET CAL - RAPPEL DE CAL.) . . . 72

Chapitre 3. Création des fichiers du datarecorder

3.1 Création d'un fichier de données (DR - EXPLORER - NEW) . . . 74

3.2 Création des commentaires principaux pour ajout dans un fichier (DR - MASTER CMT) 86
3.3 Réglage du compteur sur Écraser les données (CONFIG-OVERWRITE) 88
3.4 Accès au fichier du datarecorder 89
3.4.1 Sélection d'un fichier de données (DR - EXPLORER) 89
3.5 Prise et enregistrement des mesures. 90

Chapitre 4. Mesure et enregistrement des données

4.1 Réglage des mesures de données 91
4.1.1 Positionnement de la porte A et de la porte B. 91
4.1.2 Sélection de la méthode de mesure (MESURE - MODE) 95
4.1.1 Réglage d'un transducteur à double-élément (MESURE - DOUBLE MULTI) 97
4.2 Réglage de l'affichage 98
4.2.1 Réglage de la plage d'affichage (MESURE - PLAGE D'AFFICHAGE) 98
4.2.2 Réglage du retard d'affichage (MESURE-RETARD D'AFFICHAGE) 101
4.2.3 Réglage du gel (MESURE - GEL) 102
4.2.4 Réglage du MODE DE GAIN MAX (MESURE - MODE DE GAIN MAX) 103
4.2.5 Réglage des alarmes de porte 105
4.3 Affichage des résultats mesurés (MESURE- RÉSULTATS). 108

Chapitre 5. Utilisation des fichiers de paramètre

5.1 Chargement d'un fichier PARAM stocké (PARAM-LOAD P-SET) 112
5.2 Sauvegarde d'un nouveau fichier de paramètres (PARAM-SAVE P-SET) 113

Chapitre 6. Travailler avec les données enregistrées

6.1 Sélection d'un fichier de données (DR - EXPLORER) 115
6.2 Affichage du fichier du datarecorder dans une liste ou sur format de distribution (DR - AFFICHAGE). 117
6.3 Utilisation des fichiers du datarecorder existants (DR - PROPRIÉTÉS) 118
6.3.1 Déplacement vers un point de données spécifique (DR-PROPRIÉTÉS-ENREGISTREMENT) 120
6.3.2 Modification de l'entrée des données (DR-PROPRIÉTÉS-ENREGISTREMENT). 121
6.3.3 Affichage des statistiques de fichier (DR-PROPRIÉTÉS-STATS) 124
6.3.4 Modification de l'entête du fichier (DR-PROPRIÉTÉS-ENTÊTE) 126
6.3.5 Modification de la taille du fichier du datarecorder (DR - PROPRIÉTÉS - MODIFIER). 127
6.3.6 Ajout ou modification des commentaires (DR-PROPRIÉTÉS-COMMENTAIRE) 129
6.4 Ajouter un commentaire à une valeur stockée. 130
6.5 Ajout d'une micro grille à une valeur stockée 131
6.5.1 Création et navigation dans une micro grille 131
6.6 Exportation du fichier actif (DR - EXPORTATION). 132

Annexe A. Caractéristiques techniques

A.1 Affichage 133
A.1.1 Zone active 133
A.1.2 Dimensions 133
A.1.3 Résolution 133
A.2 Environnement 134
A.2.1 Langues 134
A.2.2 Dimensions 134
A.2.3 Poids 134
A.2.4 Choc thermique (Stockage) 134
A.2.5 Vibration 134
A.2.6 Choc 135
A.2.7 Marchandises en vrac (dans un conteneur d'expédition) 135
A.2.8 Chute en transit (emballé pour expédition) 135
A.2.9 Gamme de températures d'exploitation 135
A.2.10 Gamme de température de stockage 135
A.2.11 Étanche aux poussières / étanche aux gouttes d'eau 135
A.2.12 Fonctionnement dans un cadre dangereux 136

A.3 Conformité 136
A.3.1 EMC/EMI 136
A.3.2 Échographie 136
A.4 Connecteur E/S 136
A.5 Alimentation 137
A.5.1 Type de batterie 137
A.5.2 Durée de fonctionnement 137
A.5.3 Chargeur 137
A.6 Gamme de mesure 137
A.7 Résolution de l'affichage numérique 138
A.8 Gamme de vitesse du son 138
A.9 Unités 138
A.10 Techniques de mesure 138
A.10.1 DMS Go TC uniquement 138
A.11 Modes d'affichage des valeurs mesurées 139
A.12 Calibrage 139
A.13 Vitesse de rafraîchissement d’image 139
A.14 Récepteur 139

A.15 Émetteur 140
A.16 Mémoire 140
A.17 Données 140
A.18 Formats de fichier 140
A.19 Pièces jointes 140
A.20 Logiciel d'application 141
A.20.1 UltraMATE LITE 141
A.20.2 UltraMATE 141
A.20.3 Kit de développement de logiciels 141

Annexe B. Explication des types de fichier DR

B.1 Fichier linéaire 144
B.2 Linéaire personnalisé 145
B.2.1 Exemple de fichier linéaire personnalisé 146
B.3 Fichier grille 147
B.4 Fichier grille personnalisé 148
B.4.1 Flexibilité du fichier grille 149

B.5 Fichier chaudière 150
B.5.1 Flexibilité du fichier chaudière 152
B.5.2 Exemple de fichier chaudière 153
B.6 Fichier point personnalisé 154
B.6.1 Exemple de fichier point personnalisé 156

Annexe C. Conformité environnementale

C.1 la directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) 158
C.2 Mise au rebut des batteries 159
C.2.1 Que signifie le marquage ? 159
C.2.2 Les risques et votre rôle dans leur réduction 160

Annexe D. Sondes

Informations sur la sécurité

Avant de mettre sous tension cet instrument ou de l'utiliser, il est indispensable de lire les informations de sécurité incluses dans cette section. Ce *Manuel de l'opérateur* doit être conservé en lieu sûr pour consultation.

IMPORTANT : *Cet appareil ne doit être utilisé que pour les essais de matériaux dans un environnement industriel. Toute utilisation pour des applications médicales ou à toute autre fin n'est pas autorisée*

IMPORTANT : *Cet instrument est étanche conformément à la norme* **IP 67**. *Il fonctionne avec des batteries ou peut être branché au bloc d'alimentation électrique. Le bloc d'alimentation secteur est aux normes de* **sécurité électrique de classe II**.

Batteries

Pour le fonctionnement de l'appareil sur batteries, GE recommande l'utilisation d'une batterie lithium-ion. Pour un fonctionnement sur batterie, utilisez uniquement la batterie que GE vous recommande. Vous pouvez charger la batterie lithium-ion dans l'appareil lui-même ou avec le chargeur de batterie externe.

IMPORTANT : *Voir* « Mise au rebut des batteries » à la page 159 *pour des informations propres aux procédures de mise au rebut de la batterie.*

Lignes directrices importantes sur le contrôle ultrasonore

Veuillez lire les informations suivantes avant d'utiliser votre instrument. Il est important que vous compreniez et respectiez ces informations pour éviter toute erreur d'utilisation susceptible d'entraîner des résultats de contrôle erronés. De tels résultats erronés pourraient entraîner des blessures personnelles ou des dommages à la propriété.

Utilisation de l'équipement de contrôle par ultrasons

Ce *manuel de l'opérateur* contient des informations essentielles sur l'utilisation de votre équipement de contrôle. En outre, de nombreux autres facteurs affectent les résultats des tests mais se situent au-delà du champ d'application de ce manuel. Les trois conditions les plus importantes pour un contrôle ultrasonore sûr et fiable sont les suivantes :

- Formation de l'opérateur
- Connaissance des exigences et des limites d'un contrôle technique spécifique
- Choix d'un équipement de contrôle approprié

Formation de l'opérateur

L'utilisation d'un appareil de contrôle ultrasonore nécessite une formation adéquate dans le domaine des méthodes de contrôle ultrasonore. La formation adéquate comprend une connaissance adéquate des éléments suivants :

- la théorie de la propagation du son,
- les effets de la vitesse du son dans le matériau contrôlé,
- le comportement de l'onde sonore au niveau des interfaces entre différents matériaux,
- la forme du faisceau ultrasonore,
- l'influence de l'atténuation du son dans l'objet à contrôler et l'influence de la qualité de la surface de l'objet à contrôler.

L'absence de telles connaissances pourrait mener à des résultats de contrôle erronés avec des conséquences imprévisibles. Vous pouvez contacter des sociétés ou organisations GEIT ou NDT de votre pays (COFREND en France ; DGZfP en Allemagne ; ASNT aux États-Unis) pour des informations sur les possibilités de formation aux appareils ultrasonores pour des mesures par le temps de vol.

La précision des mesures nécessite une vitesse du son constante dans l'objet contrôlé. Les objets contrôlés en acier ne présentent que de légères variations de vitesse de son, ce qui n'affecte par conséquent que les mesures de haute précision. Les objets contrôlés en autres matériaux (ex. métaux non ferreux ou plastiques) peuvent présenter des variations de vitesse de son plus importantes, ce qui pourrait compromettre la précision de l'appareil.

Effet du matériau de l'objet contrôlé

Si le matériau de l'objet contrôlé n'est pas homogène, le son peut se propager à des vitesses différentes dans différentes parties de cet objet. Une vitesse du son moyenne doit alors être utilisée pour le calibrage de la gamme. Celle-ci s'obtient à l'aide d'un bloc de référence dont la vitesse du son correspond à la vitesse du son moyenne de l'objet contrôlé.

Si des variations substantielles de vitesse du son sont prévisibles, le calibrage de l'appareil doit alors faire l'objet de réajustements sur les valeurs réelles de la vitesse du son à des intervalles de temps plus rapprochés. L'absence de ces réajustements pourrait mener à des mesures erronées.

Effet de la température de l'objet contrôlé

La vitesse du son à l'intérieur de l'objet contrôlé varie également en fonction de la température de l'objet contrôlé. Ceci peut provoquer des erreurs de mesure importantes si l'appareil a été calibré sur un bloc de référence à une certaine température, puis utilisé sur un objet à contrôler de température différente. De telles erreurs de mesure peuvent être évitées soit en réchauffant le bloc de référence à la même température avant le calibrage, soit en utilisant un facteur de correction indiqué dans des tableaux.

Garantie limitée

Pendant une période de deux (2) ans à dater de l'achat, nous garantissons que l'appareil sera exempt de toute revendication de droit de propriété par des tiers (ii) lorsqu'il est neuf, qu'il sera exempt de défauts de matériaux et de fabrication et fonctionnera conformément aux caractéristiques techniques du produit dans le cadre d'un usage et d'un service normaux pendant la période de garantie applicable à compter de la date de vente. La seconde année de cette garantie est valide uniquement si l'appareil est calibré dans les tolérances de caractéristiques techniques fournies, par nous ou l'un de nos prestataires de services certifiés après le douzième mois de propriété mais avant le début du quatorzième mois. La durée de la garantie peut-être étendue ou modifiée par le biais de contrats d'entretien détaillés.

Cette garantie limitée ne s'appliquera à aucun problème imputable (i) au non-respect des instructions concernant le produit ou à la non-exécution de la maintenance préventive, (ii) à l'entretien, la réparation ou la modification par une personne étrangère à notre société ou à l'un de nos représentants agréés, ou (iii) à des causes externes, telles qu'un accident, mauvais traitement, mauvais usage, ou problèmes d'alimentation électrique.

Cette garantie ne couvre pas les pièces identifiées comme pièces d'usure ou lampes, transducteurs, tubes, accessoires, ou équipements en option non fabriqués par nous, ces éléments pouvant être couverts pas des garanties de fabricants indépendantes.

Notre obligation conformément à cette garantie est limitée à la réparation ou au remplacement des composants déclarés défectueux par nous au cours de la période de garantie sans frais pour l'acheteur initial. Le client organisera la livraison chez nous dans un matériau d'emballage approuvé. Cette garantie concerne l'acheteur initial et ne peut pas être attribuée ou transférée à une quelconque partie.

HORMIS LA GARANTIE STIPULÉE DANS CE PARAGRAPHE, NOUS NOUS DÉCHARGEONS EXPRESSÉMENT DE TOUTE GARANTIE OU AFFIRMATION CONCERNANT NOS PRODUITS, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, DE NON-CONTREFAÇON, DE DÉSIGNATION, ET TOUTES GARANTIES RÉSULTANT DE L'EXÉCUTION DU CONTRAT, D'UNE INTERPRÉTATION DU CONTRAT OU D'USAGES DE LA PROFESSION.

[pas de contenu prévu pour cette page - passez à la page suivante]

Chapitre 1. Informations générales

Le *DMS Go* est un appareil de mesure d'épaisseurs aux ultrasons portable. En outre de sa conception légère, l'appareil *DMS Go* inclut une interface utilisateur simple et conviviale ainsi qu'un écran WVGA couleur (800 x 480) facile à consulter. L'instrument permet de détecter les défauts par ultrasons et de mesurer l'épaisseur. Il peut stocker des scans, les paramètres de fonctionnement et des rapports. Toutefois, avant de commencer à prendre des mesures, l'affichage, les paramètres de fonctionnement et les fichiers de données de l'instrument doivent être configurés en utilisant les menus Configure (Configurer), Probe & Cal (Sonde et Cal) et DR. Les sujets suivants sont présentés en détail dans ce chapitre :

- Alimentation de l'instrument
- Allumage et extinction de l'appareil
- Utilisation des touches
- Utilisation de l'écran

1.1 Mise en place de l'alimentation en courant

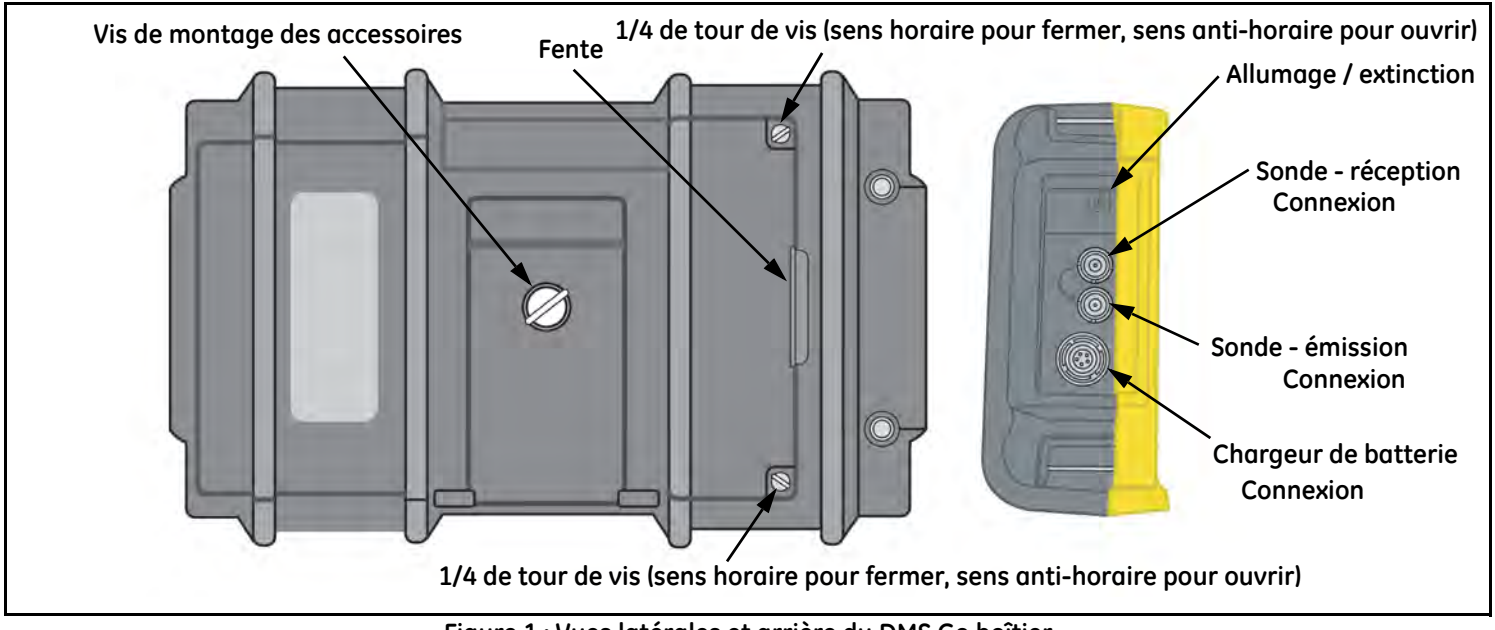

Vis de montage des accessoires
Fente
1/4 de tour de vis (sens horaire pour fermer, sens anti-horaire pour ouvrir)
Allumage / extinction
Sonde - réception
Connexion
Sonde - émission
Connexion
Chargeur de batterie
Connexion
1/4 de tour de vis (sens horaire pour fermer, sens anti-horaire pour ouvrir)

Figure 1 : Vues latérales et arrière du DMS Go boîtier

1.1 Établir l'alimentation en courant (suite)

Le *DMS Go* peut être alimenté en électricité de deux manières différentes (voir *Figure 1 en page 2*) :

- Par un bloc-batterie ion-lithium installé dans un compartiment à l'arrière du boiter, ou
- Par un adaptateur électrique externe branché au connecteur sur le côté du boitier.

MISE EN GARDE ! Utilisez uniquement un bloc-batterie ion-lithium GEIT dans cet appareil et ne chargez ce bloc-batterie que dans l'instrument ou par le biais de l'adaptateur/du chargeur fourni par GEIT.

Pour retirer le couvercle du compartiment de batterie, desserrez d'un 1/4 de tour les vis, puis soulevez-le sur la fente entre les vis. Le bloc-batterie standard lithium-ion GEIT est conçu pour fournir une autonomie optimale entre chaque charge.

L'autonomie approximative de la batterie est représentée par l'icône de batterie (voir *Figure 2 en page 5*), et l'indication propre aux *« heures de charges »* est affichée sous l'icône. Lorsqu'un bloc-batterie totalement chargé est installé, l'icône apparaît *« pleine »*, l'icône commencera à se *« vider »* à mesure que l'autonomie de la batterie diminue. Si vous retirez le bloc-batterie, la face arrière du bloc vous présente un bouton. Vous y trouverez un bouton qui alimente jusqu'à 5 LED bleues, chacun d'eux représentant 20 % de la charge (allumé) ou de la décharge (éteint) de la batterie. Si tous les 5 voyants sont allumés, cela signifie que votre pack est entièrement chargé. Lorsque le témoin de la batterie est dans son dernier quart, chargez le bloc-batterie dès que possible.

Remarque : *L'appareil s'*éteint *automatiquement si les piles sont trop faibles pour une utilisation fiable. Toutefois, vos réglages seront enregistrés et restaurés si vous* rallumez *l'appareil. Veillez toujours à disposer d'un bloc-batterie de rechange lors de travaux sur site.*

1.1 Établir l'alimentation en courant (suite)

Lorsque l'adaptateur CA est connecté à l'instrument, l'icône en haut à droite de l'écran indique le pourcentage de charge du bloc-batterie. Lorsque vous retirez le bloc-batterie pour installer une batterie de secours, l'appareil s'éteindra automatiquement si l'adaptateur CA n'est pas connecté à l'instrument. Par contre, si l'adaptateur est branché, l'instrument restera allumé pendant que vous changez les blocs-batteries.

1.2 Allumage et extinction de l'appareil

Pour mettre le *DMS Go* sur ON (Activer) ou OFF (Désactiver), appuyez simplement sur le bouton d'alimentation, , sur le côté du boitier (voir *Figure 1 en page 2*). Sitôt le bouton enfoncé reconnu, vous entendrez le clic d'un relai interne. Puis, après environ 4 secondes, le contrôleur d'écran sera entièrement chargé et l'écran s'affichera.

1.3 Utilisation des boutons

L'appareil *DMS Go* est conçu pour permettre à l'utilisateur d'accéder rapidement à tous ses paramètres. Le système de menu convivial permet d'accéder à tous les paramètres avec un minimum d'effort.

Voir *Figure 2 en page 5* pour situer l'emplacement des composants du panneau frontal décrit dans ce chapitre.

1.3 Utilisation des boutons (suite.)

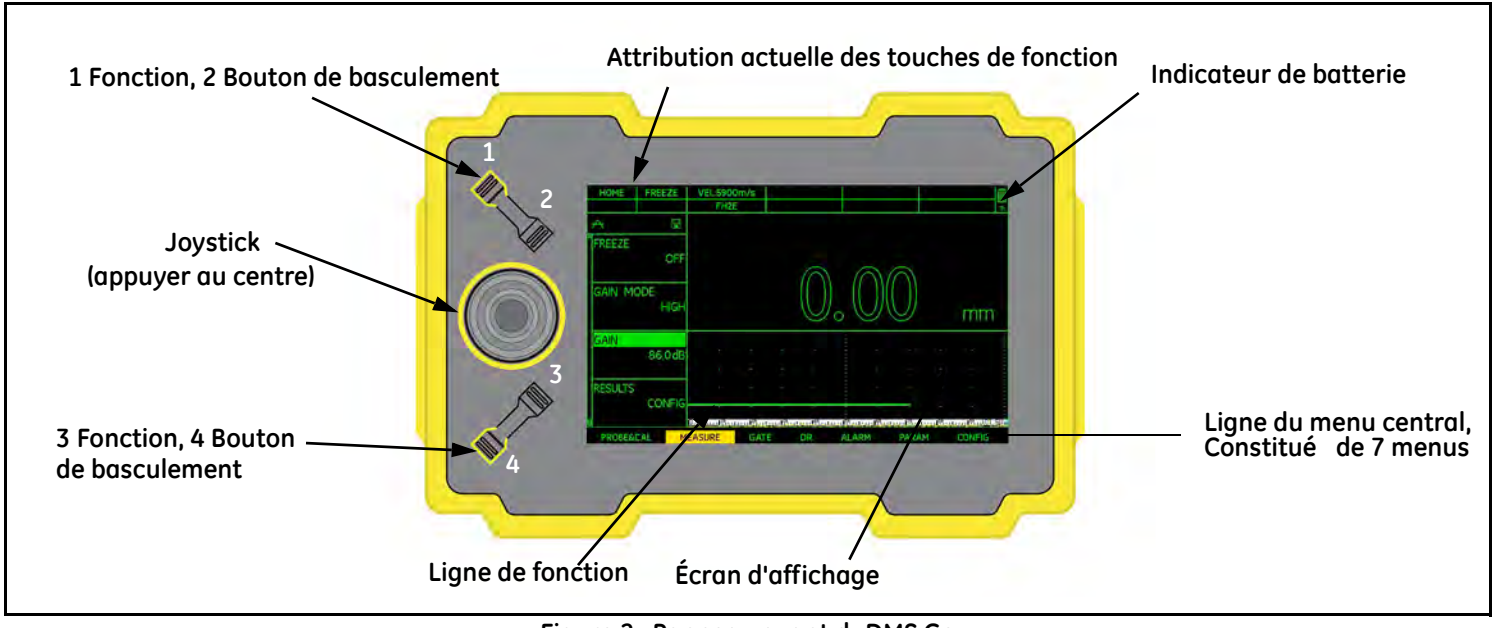


Figure 2 : Panneau avant duDMS Go

1.3.1 Orientation de l'instrument

Une des fonctionnalités les plus innovantes du *DMS Go* est l'option qui permet à l'utilisateur de faire pivoter rapidement et simplement l'appareil à 180 ° pour une utilisation avec la main droite comme avec la main gauche. Au cours de ce procédé, l'image affichée est également pivotée pour permettre une consultation correcte de celle-ci. *Figure 3* ci-dessous montre l'instrument dans les deux orientations.

Figure 3 : DMS Go utilisé de la main droite et de la main gauche

1.3.2 Les différents boutons

La face avant du *DMS Go* inclut les boutons suivants (voir *Figure 2 en page 5*) :

- ***Pression au centre du joystick*** ( ) : Le joystick peut être déplacé à *« gauche ou à droite »* ou *« en haut et en bas »*. En outre, le centre du joystick peut être *« pressé »* ou *« pressé et maintenu enfoncé »*.

- ***1 Fonction, 2 Bouton de basculement*** ( ) : Les deux extrémités du bouton de réglage supérieur agissent en tant que boutons séparés. Le premier bouton constitue la *« Fonction 1 »*, alors que le second est la *« Fonction 2 »*. En outre, chacune des extrémités peut être *« pressée »* ou *« pressée et maintenue enfoncée »*. En appuyant sur le bouton Fonction 1, le DMS Go rentre en **Accueil** au Menu principal.

- ***Fonction 1, 2 Bouton de basculement*** ( ) : Les deux extrémités du bouton de réglage inférieur agissent en tant que boutons séparés. Le premier bouton constitue la *« Fonction 3 »*, alors que le second est la *« Fonction 4 »*. En outre, chacune des extrémités peut être *« pressée »* ou *« pressée et maintenue enfoncée »*.

Dans des menus spécifiques, les touches de fonction peuvent offrir des utilisations spécifiques (elles peuvent par exemple faire défiler les étapes pré-attribuées). La partie supérieure gauche de l'écran montre les attributions actuelles de la touche de fonction pour le menu ou option concernée.

1.3 Composants des touches (suite)

Les quatre touches de fonction ont des fonctions spécifiques, en fonction du menu ou de la fonction sélectionnée. Par exemple :

- **F1** : ACCUEIL (menus), QUITTER (menus contextuels / fenêtres et propriétés DR) ou OBSTR / EFF (dans la grille DR)
- **F2** : ENVOYER (en mode DR), ENTRÉE (sélectionner une lettre ou un fichier), ÉTIQUETTE (commentaire), TERMINÉ (menus contextuels / fenêtres), NOUVEAU (explorer), CONFIRMER, EXPORTER
- **F4** : GEL, SUPP. (explorer), BKSP, BACK, NOTE (dans la grille DR), CRSE- (champs numériques) ou sélection personnalisée du menu CONFIG (OBSTR, NOTE, uGRID)
- **F3** : EFF (B-Scan et Min/Max), SUIVANT, CRSE+ (champs numériques), uGRID (dans la grille DR)

Remarque : *Vous pouvez également attribuer une des cinq fonctions personnalisées à F4.*

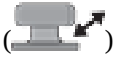
1.3.1 Fonctions du joystick

Les effets des actions entreprises avec le joystick, décrites à la page précédente, sont les suivants :

Pression au centre du joystick :

- Un simple mouvement de pression et de relâchement ( ) permet aux utilisateurs de basculer entre la navigation dans les menus et la navigation DR (quand un menu DR est ouvert). Il active ou désactive également un paramètre pour réglage ou permet à un utilisateur d'entrer (dans certaines fonctions) un caractère alphanumérique mis en évidence. Une pression de 2 secondes ( ) confirme une entrée.

Mouvements du joystick :

- Un déplacement vers le haut / bas () défile entre les différentes options disponibles pour le menu en surbrillance.
- Le déplacement vers la gauche / droite ( ) vous permet de naviguer vers un menu. Une fois que vous avez sélectionné une option, il ouvre une option de menu ou règle la valeur d'un paramètre sélectionné. (Dans l'option Propriétés DR, vous pouvez également naviguer dans le sous-menu.) Lorsque vous poussez légèrement sur le joystick, les valeurs numériques se modifient petit à petit. Lorsque vous poussez le joystick vers l'extrême droite ou gauche, les valeurs changent rapidement ou en incréments importants.

1.3.2 Touches multifonctions

Trois fonctions nécessitent une combinaison de touches :

- Mise à jour logicielle = Alimentation activée + F4 + F2
- Installation usine = Alimentation activée + F4 + F1
- Capture JPG = F1 + F2

Remarque : *Toutes les touches multifonctions sont définies avec l'instrument tenu de la main gauche (voir le côté gauche de* Figure 3 en page 6*).*

- Bouton d'alimentation + F4 + F2

Le fait d'appuyer simultanément sur ces trois boutons et de les maintenir enfoncés entraîne une mise à jour logicielle de l'instrument.

Remarque : *Une carte SD formatée, dotée d'un fichier mis à jour valide du* DMS Go *dans le répertoire racine doit être insérée avant d'appuyer sur ces boutons. Sachez que le répertoire racine peut avoir un seul fichier avec une extension .sdu.*

- Bouton d'alimentation + F4 + F1

En appuyant simultanément sur ces trois boutons et en les maintenant enfoncés, l'instrument ignorera la dernière configuration connue et démarrera sur les paramètres par défaut.

Important : *La dernière configuration sera écrasée et perdue.*

1.3 Touches multifonctions (suite)

- F1+ F2

En appuyant et maintenant enfoncés ces deux boutons simultanément, l'instrument capture l'écran en cours sous forme de fichier jpg pour des études futures. Le DMS Go stocke le fichier jpg dans le répertoire racine ou dans le dossier DMS Go actuellement actif de la carte SD.

Remarque : *Une carte SD formatée doit être insérée avant d'appuyer sur ces touches.*

1.4 Utilisation de l'écran

Un affichage normal du *DMS Go* est présenté dans la *Figure 4* ci-dessous. Consultez les pages suivantes pour des instructions étape par étape sur la manière d'accéder à ces menus.

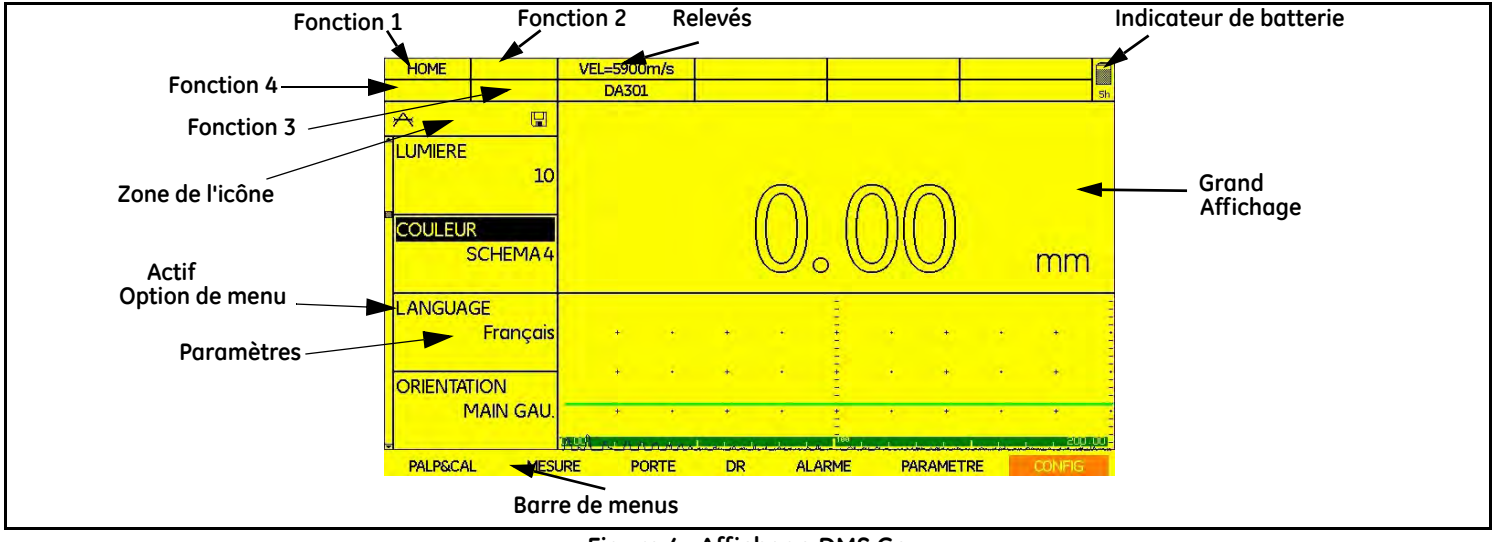


Figure 4 : Affichage DMS Go

1.5 Icônes d'affichage

Tableau 1 ci-dessous répertorie les icônes qui apparaissent sous les quatre fenêtres de touche de fonction dans l'écran supérieur gauche, ainsi que leur signification.

Tableau 1 : Icônes DMS Go

	Un seul écho —Indique que le DMS Go est en mode de mesure à un seul écho (voir page 60)
	Double écho —Indique que le DMS Go est en mode de mesure à double écho (voir page 60)
	Double multi—Indique que le DMS Go est en mode de mesure Double-Multi (voir page 91)
	Gel — Indique que le mode Gel (voir page 102) a gelé l'écran.
	Carte SD — Indique qu'une carte mémoire SD est contenue dans le compartiment, dans la partie supérieure. Lorsqu'une capture d'écran (voir page 10) est prise, l'icône s'agrandit légèrement.
	Rappel de calibrage — Indique que le rappel de calibrage a été déclenché.
	Alarme — Indique que l'alarme a été déclenchée.

1.6 Utilisation de la fente pour carte SD, du connecteur USB et du connecteur E/S

Le *DMS Go* emploie une *carte de mémoire SD* de 2 à 8 Go pour stocker les fichiers de paramètres et les rapports et pour charger une mise à jour logicielle de l'appareil (voir *« Touches multifonctions » à la page 10*). La fente pour carte SD se trouve dans un compartiment situé sur la partie supérieure de l'appareil qui renferme également un connecteur USB et un connecteur d'E/S (voir *Figure 5* ci-dessous).

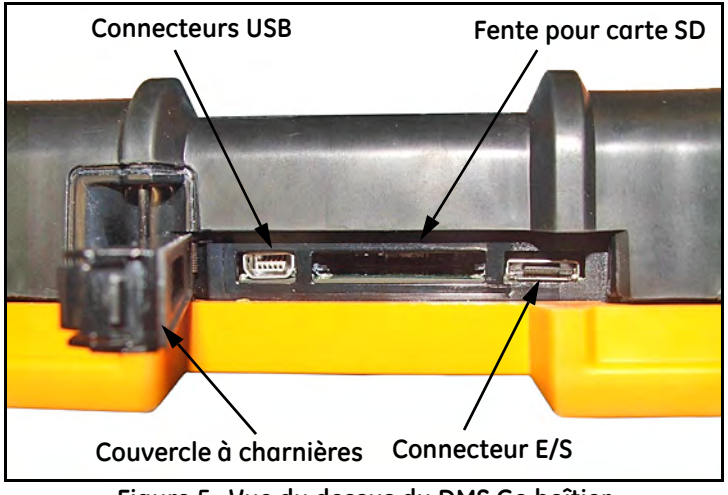


Figure 5 : Vue du dessus du DMS Go boîtier

1.6.1 Retrait de la carte SD

Pour retirer la carte SD de sa fente, procédez de la manière suivante :

1. Accédez à la fente en appuyant sur le couvercle et en suivant la flèche, puis soulevez le couvercle à charnières.
2. Appuyez avec vos doigts sur la carte SD, puis retirez-les rapidement. La carte SD sera partiellement éjectée et vous pourrez alors la saisir par l'un des côtés et la faire complètement glisser hors de la fente.

1.6.2 Insertion de la carte SD

Pour insérer la carte SD dans sa fente, procédez de la manière suivante :

MISE EN GARDE ! Ne forcez pas la carte SD dans la fente si vous sentez une résistance. Si la carte ne s'insère pas librement dans la fente, c'est qu'elle a été probablement mal orientée.

1. Accédez à la fente en appuyant sur le couvercle et en suivant la flèche, puis soulevez le couvercle à charnières.
2. Orientez la carte SD de manière à ce que l'étiquette soit placée face à l'arrière de l'appareil et que le côté vierge avec la rangée de contacts électriques de couleur se trouve face au côté de l'écran de l'instrument. Le côté de la carte doté de la rangée de contacts électriques de couleur doit tout d'abord être inséré dans la fente.
3. Faites glisser la carte entièrement à l'intérieur de la fente et poussez doucement jusqu'à ce que la carte s'insère dans son support. Puis, fermez le couvercle de la fente de la carte.

1.6.3 Connexion du port USB

Le connecteur le plus proche de la charnière du couvercle supérieur du compartiment (voir *Figure 5 en page 14*) est un port *Micro USB*. Si vous utilisez un câble USB standard pour connecter le *DMS Go* à un ordinateur (aucun pilote particulier requis), la carte SD installée sera ajoutée à la liste des lecteurs actifs de l'ordinateur. Vous pourrez donc exécuter toutes les activités habituelles, telles que la copie et la suppression de fichiers sur la carte SD du *DMS Go*.

Important : *Si le* DMS Go *est connecté à un ordinateur, via le port USB, l'instrument n'acceptera aucune saisie au clavier de l'utilisateur. Les opérations habituelles reprendront dès que le câble USB aura été débranché.*

1.6.4 Connexion du port E/S

Le connecteur le plus éloigné de la charnière du couvercle supérieur du compartiment (voir *Figure 5 en page 14*) est un port *E/S*. Ce port a deux fonctions différentes :

- *Broches du port série* - elles ne sont utilisées que lors des diagnostics de service d'usine.
- *Broches Sync & d'alarme* - ces signaux sont accessibles à l'utilisateur via un câble particulier en option.

Pour utiliser ce connecteur, vous devez commander le câble *DMS Go*, disponible sous la dénomination **P/N 022-510-032**. Les désignations de broche pour la connexion de l'extrémité ouverte de ce câble sont répertoriées dans le *Tableau 2* ci-dessous :

Tableau 2 : Attributions de broches au connecteur E/S

Broche n°	Couleur	Signal
1	Marron	+ 5 V
2	Un clignotement rouge	SAP
3	Orange	Alarme
4	Jaune	RS232 CTS
5	Vert	RS232 TX
6	Bleu	RS232 RX
7	Violet	GND

1.7 Fonctionnement normal du DMS Go

Le fonctionnement normal du DMS Go comporte plusieurs étapes :

1. Assurez-vous que les batteries du DMS Go sont chargées, ou que le DMS Go est connecté à une source d'alimentation.
2. Branchez le transducteur ultrasonore dans le DMS Go.
3. Mettez le DMS Go en marche. (si l'unité possède une double fonctionnalité, sélectionnez DMS Go sur le premier écran.)
4. Si vous devez enregistrer des données dans un fichier, faites défiler jusqu'au menu DR. Vous disposez de deux options : Vous pouvez ouvrir un fichier existant dans l'option **Explorer** (page 115) ou appuyer sur F4 (**Nouveau)** dans l'option Explorer pour créer un nouveau fichier (voir page 74).
5. Lorsque vous avez créé ou sélectionné le fichier, utilisez le joystick pour sélectionner le menu **PROBE&CAL** (page 56).
6. À l'aide du joystick, faites défiler vers le bas, puis sélectionnez la sonde. Déplacez le joystick vers la gauche ou droite jusqu'à ce que le nom ID de la sonde s'affiche.
   REMARQUE : Si vous utilisez une sonde de dialogue, le nom de la sonde apparaît automatiquement.
7. Faites défiler jusqu'à l'option **TG Mode (Mode TG)**, puis sélectionnez le mode de fonctionnement / mesure souhaité.
8. Faites défiler vers le bas jusqu'à **THK CAL** (Calibrage épaisseur). Sélectionnez le mode de point de calibrage souhaité (1 point ou 2 points).
9. Faites défiler vers le bas jusqu'à **ZERO (zéro)** (page 65). Sélectionnez la méthode zéro sonde souhaitée. (**REMARQUE** : Ce menu n'est pas disponible quand **THK CAL** (Calibrage épaisseur) est en mode 2 pts.)
10. Faites défiler vers le bas jusqu'à **CALIBRATION** (Calibrage). Déplacez le joystick vers la droite pour commencer le processus de calibrage. Suivez les invites à l'écran pour effectuer le processus de calibrage. (Le processus de calibrage peut vous demander de mettre la sonde sur le bloc zéro, le bloc rond situé sur le support du DMS Go).

11. Vous êtes désormais prêt à commencer à prendre des mesures d'épaisseur.

1.8 Options logicielles du DMS Go

Lorsque vous achetez une option logicielle spécifique, GE vous fournit un code d'activation. Ces options spécifiques incluent le mode TOPCOAT (Couches de finition) et AUTO-V, Datarecorder avancé et USM Go. Les codes d'activation correspondant au numéro de série de votre DMS Go peuvent être entrés par le biais du sous-menu CODE (voir « Saisie d'un nouveau code d'activation pour les options (CONFIG - CODE) » à la page 54).

[pas de contenu prévu pour cette page - passez à la page suivante]

Chapitre 2. Configuration de l'instrument

2.1 Fonctionnalités des touches et de l'écran

L'interface utilisateur de *DMS Go* a été conçue pour garantir la clarté et la facilité d'utilisation. La *Figure 6 en page 22* présente les composantes principales de l'écran et des touches. Pour accéder aux menus et aux paramètres, cliquez sur le bouton de menu pour passer d'un sous-menu à l'autre, puis accédez aux paramètres dans un sous-menu. Lorsque vous avez surligné un paramètre, déplacez le joystick vers la gauche ou la droite pour changer sa valeur.

2.1 Fonctionnalités des touches et de l'écran (suite)

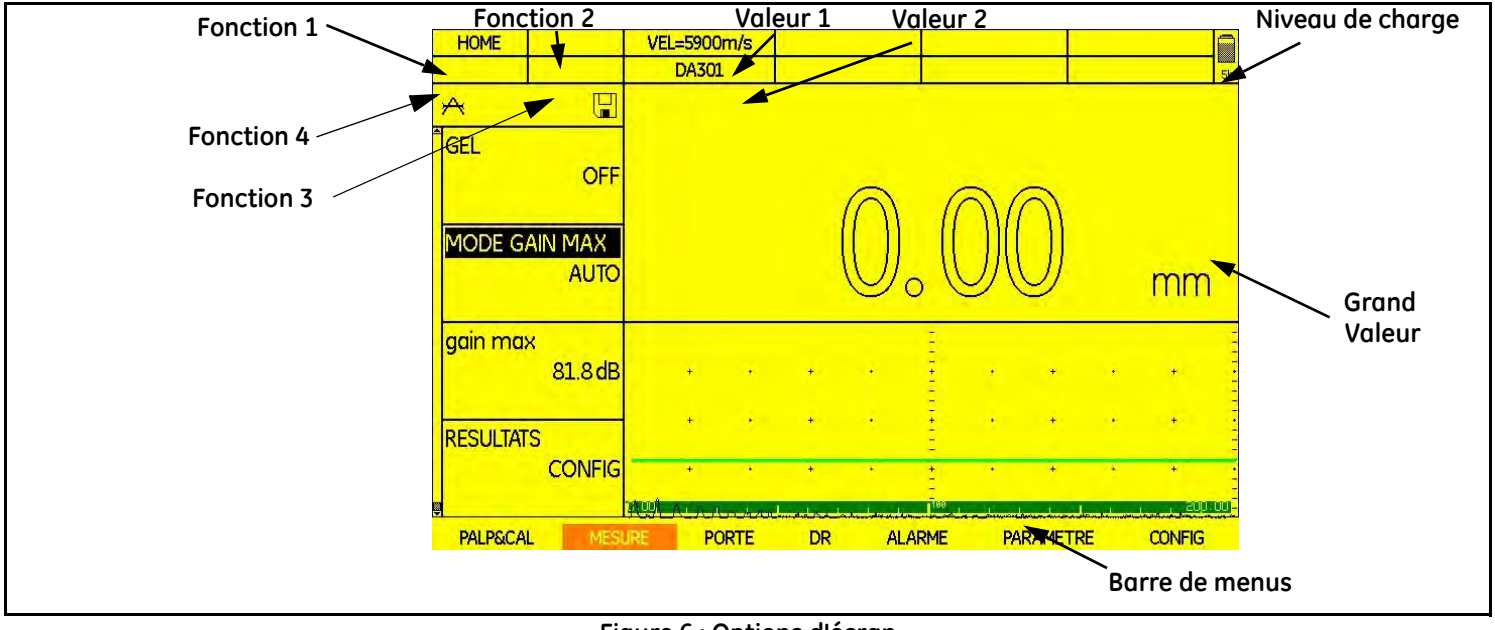


Figure 6 : Options d'écran

2.1 Fonctionnalités des touches et de l'écran (suite)

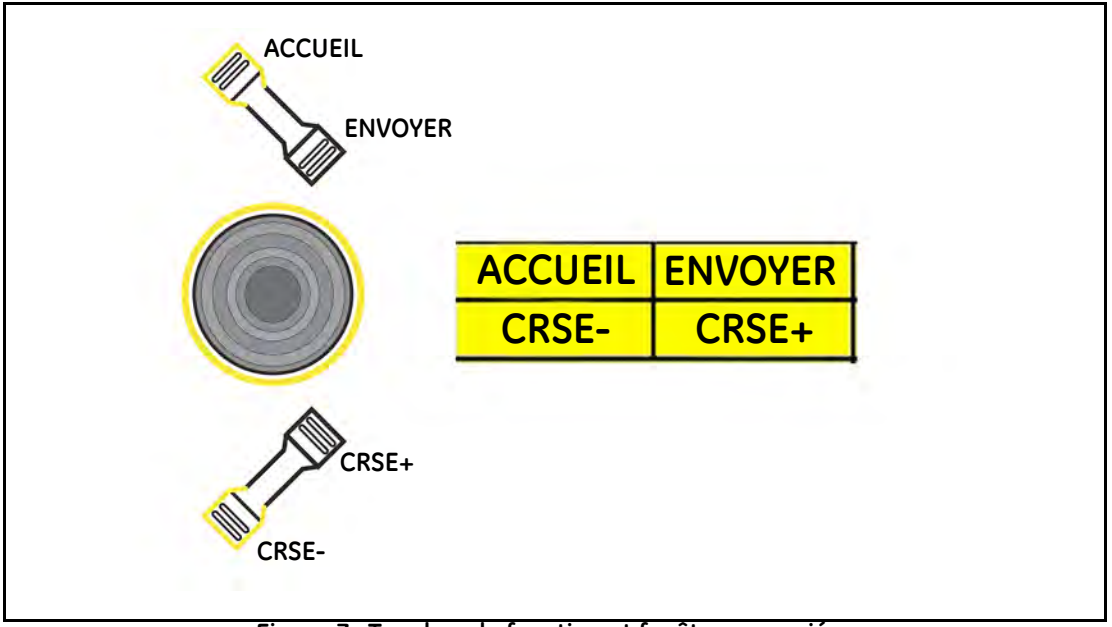


Figure 7 : Touches de fonction et fenêtres associées

2.2 Le système de menus

Le système de menus du *DMS Go* permet à l'opérateur de sélectionner et régler différentes fonctions et divers paramètres de l'instrument. Il inclut :

- ***Menu Sonde et Cal :*** Il est constitué de plusieurs fonctions qui permettent de configurer le type de sonde, la remise à zéro et le calibrage de l'épaisseur. Ces fonctions sont les suivantes : Sonde (page 56), Mode TG (page 60), Calibrage de l'épaisseur (page 62), Zéro (page 65), Calibrage (page 63), Remise à zéro de la sonde (page 67), Vitesse (page 70), Rappel de calibrage (page 72) et Compensation de température (page 70).
- ***Menu Mesure :*** Il est constitué de plusieurs fonctions qui permettent de configurer l'instrument pendant le test. Ces fonctions sont les suivantes : Mode (page 95), Double-Multi (page 97), Retard de l'écran (page 98), Plage d'affichage (page 98), Gel (page 102), Mode de gain maximal (page 103), Réglage de gain maximal (page 103) et Résultats (page 108).
- ***Menu Gate (Porte)*** : Il est constitué de plusieurs fonctions qui permettent de fixer le point de consigne, la largeur et le seuil des Portes A et B. Ces fonctions sont les suivantes : Début de la Porte A (ou B) (page 92), Largeur de la Porte A ou B (page 93), et Seuil de la Porte A ou B (page 94).
- ***Menu DR :*** Il est constitué de plusieurs fonctions qui permettent de spécifier l'enregistrement des données : Explorer (page 74), Propriétés (page 115), Vue (page 117), Commentaire principal (page 86), Exporter (page 132) et Écraser (page 88). Un sous-menu (page 118) vous permet de spécifier les propriétés DR.
- ***Menu Alarme :*** Il est constitué de plusieurs fonctions qui permettent de configurer les seuils des alarmes mini ou maxi. Il s'agit de : Maxi (page 106), Mini (page 106), Alarme Max (page 107) et Alarme Min (page 107).
- ***Menu Param*** : Il est constitué de plusieurs fonctions qui permettent de charger et de sauvegarder les paramètres. Il s'agit de : Load P-Set (Charger P-Set) (page 112) et Save P-Set (Sauvegarder P-Set) (page 113).

2.2 Le système de menus (suite)

- ***Menu CONFIG :*** Il est constitué de plusieurs fonctions qui permettent de configurer l'instrument avant un test, notamment en précisant les unités, l'heure et la date et l'apparence d'affichage, et de contrôler d'autres paramètres de mesure importants. Elles comprennent : Vitesse de rafraîchissement d’image (page 42), Rectification (page 43), Radix (page 46), Dernière valeur mesurée (page 47), Contraste (page 36), Couleur (page 34), Langue (page 28), Orientation (page 32), Format date et heure (page 30), Date et heure (page 31), Arrêt (page 33), Unité (page 29), Résolution (page 38), Bloc zéro (page 39), Bloc de référence de vitesse (page 40), Verrouillage (page 48), Mode Menu (page 50), Touche de fonction (page 51), Mot de passe (page 52), Code (page 54), et À propos (page 47).

Les informations fournies dans ce chapitre décrivent le processus de mise en fonctionnement du DMS Go et sa configuration pour des mesures individuelles.

2.3 Configuration initiale

Dans cette section, vous apprendrez comment configurer l'affichage du *DMS Go* et les fonctionnalités d'exploitation. Suivez ces procédures pour **allumer** l'instrument et effectuer les premiers réglages des paramètres de contrôle. L'instrument peut être réglé pour enregistrer les paramètres de contrôle lorsqu'il est **éteint**, et les restaurer lorsqu'il est **allumé**. Les réglages initiaux n'ont donc pas à être réitérés, sauf dans le cas où une modification est nécessaire.

Lorsque vous **allumez l'instrument,** le **Menu principal** est automatiquement activé.

Remarque : *Pour la plupart des menus, vous pouvez appuyer sur F1 pour revenir à la page d'ACCUEIL d'un Menu principal ou pour quitter une fonction donnée.*

2.3.1 Langue, unités de mesure, date et heure

Utilisez les procédures de cette section pour régler l'unité de mesure, la date, l'heure et la langue qui s'affichent sur les écrans et les sorties de données de l'instrument y compris le niveau de l'opérateur et le mot de passe. Ces paramètres sont contenus dans le sous-menu **CONFIG**, surlignés dans la Figure 8 ci-dessous.

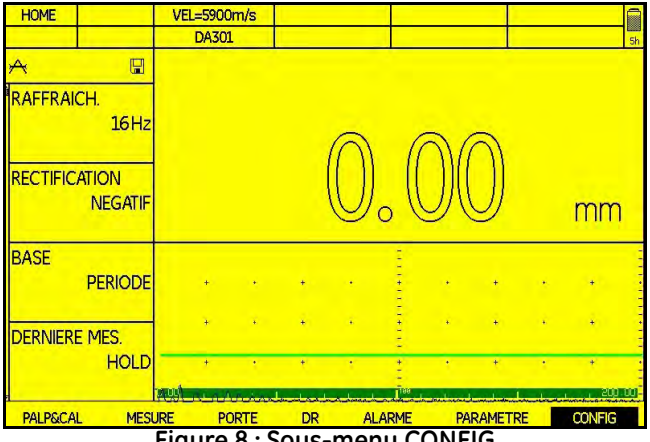


Figure 8 : Sous-menu CONFIG

2.3.1 Langue, unités de mesure, date et heure (suite)

2.3.1a Réglage de la langue de fonctionnement (CONFIG-RÉGION-LANGUE)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ). Plusieurs fonctions sont affichées à l'écran.

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **LANGUAGE** (Langue). Pour modifier la langue sélectionnée, déplacez le joystick ou appuyez sur le bouton de fonction. Notez que les langues disponibles sont anglais, allemand, français, espagnol, japonais et chinois. La langue par défaut est l'anglais.

3. Utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal. La langue de l'écran et du rapport est réglée sur le dernier choix effectué.

2.3.1b Réglage des unités de mesures (CONFIG-UNITÉS)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ). Plusieurs fonctions sont affichées à l'écran.

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **UNIT** (Unité). Les options qui suivent sont disponibles :

- **mm** - par défaut, les valeurs s'affichent en millimètres.
- **pouce** - affiche les valeurs en pouces

3. Pour modifier les unités de mesure, déplacez le joystick vers la gauche ou vers la droite ( ).

4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.3.1c Réglage des formats de date et formats de l'heure (CONFIG-DT FMT)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ). Plusieurs fonctions sont affichées à l'écran.

2. Pour modifier la date et l'heure sélectionnées, déplacez le joystick ( ) vers la fonction **DT FMT**. Choisissez entre les formats de date et d'heure suivants :

- Format de date **A-M-J** et définition de l'heure en **12 ou 24 heures**
- Format de date **M/J/A** et définition de l'heure en **12 ou 24 heures**
- Format de date **J.M.A** et définition de l'heure en **12 ou 24 heures**

3. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal. Les formats de date et d'heure affichés à l'écran et utilisés dans les rapports sont réglés sur le dernier choix effectué.

2.3.1d Réglage de l'heure (CONFIG-HEURE DATE)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ). Plusieurs fonctions sont affichées à l'écran.

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **DATE TIME** (Date heure) et déplacez le joystick vers la gauche ou la droite ( ) pour ouvrir la fenêtre Date / heure.

3. Pour changer la date et l'heure sélectionnées, utilisez le joystick pour faire défiler jusqu'à la date ou l'heure. Puis, déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour entrer les bonnes date et heure. Appuyez F2 **(CONFIRMER)** pour confirmer la nouvelle date ou heure, ou appuyez sur F1 (QUITTER) pour fermer la fenêtre sans modifier la date ou l'heure.

4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal. La date et l'heure affichées à l'écran et utilisées dans les rapports sont réglées sur le dernier choix effectué.

2.3.1e Définition de l'orientation main gauche ou main droite (CONFIG-ORIENTATION)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **ORIENTATION**, puis ( ) pour sélectionner le contrôle de la main **RIGHT**(Droite) ou **LEFT** (Gauche).

3. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.3.1f Réglage de l'heure avant qu'un compteur sans surveillance ne s'arrête (CONFIG - ARRÊT)

La fonction Arrêt arrête l'instrument après une période de temps prédéterminée au cours de laquelle personne n'entre des données dans le DMS Go ; l'unité ne reçoit aucune entrée par bouton ou joystick de l'utilisateur, et il ne reçoit pas d'indication d'épaisseur valable (comme indiqué par un affichage en lettres pleines, plutôt que creuses). Le compte à rebours est remis à zéro par une mesure valide ou une pression sur les touches.

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **POWER DOWN** (Arrêt), puis ( ) pour entrer le nombre de minutes avant la mise hors tension du DMS Go. Vous pouvez sélectionner 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 minutes et Manual (Manuel).

Remarque : *GE recommande un choix de 5 minutes pour éviter de vider la batterie.*

3. Après avoir entré le nombre de minutes, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal

2.3.2 Apparence de l'écran

Utilisez les procédures décrites dans cette section pour régler l'aspect de l'écran. Les réglages nécessitent un accès au sous-menu **CONFIG**.

2.3.2a Réglage de la couleur de l'écran (CONFIG-COULEUR)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **COLOR** (Couleur). Il y a quatre jeux de couleurs.
3. Pour modifier le modèle de couleurs, déplacez le joystick pour naviguer vers le modèle désiré. (La Figure 9 sur la page suivante présente les modèles de couleur possibles.)
4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal

2.3.2a Réglage de la couleur de l'écran (CONFIG-COULEUR) (suite)

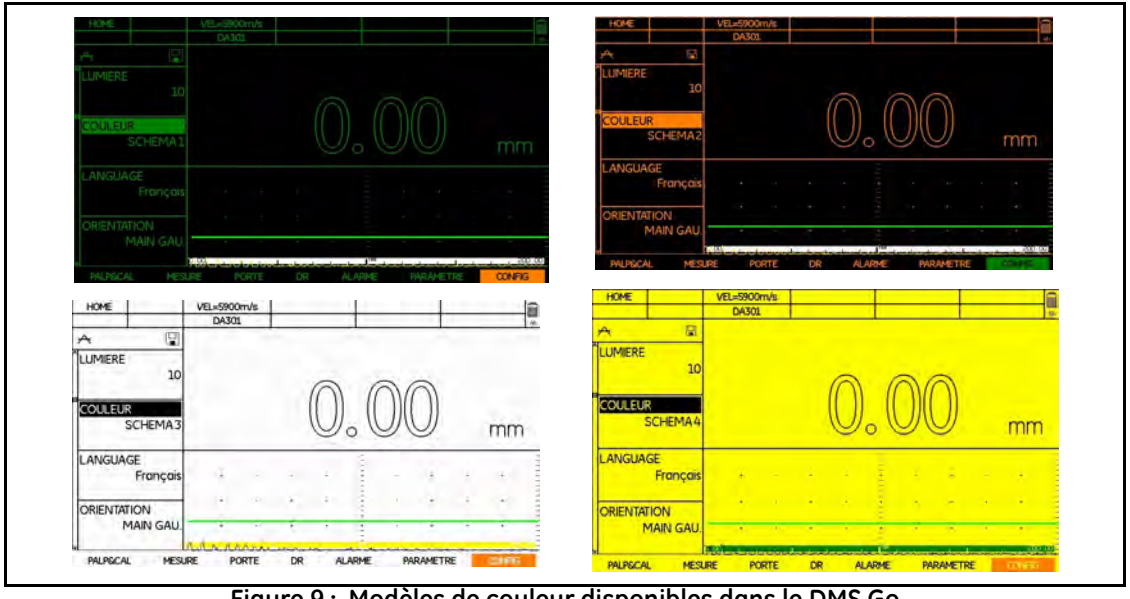


Figure 9 : Modèles de couleur disponibles dans le DMS Go

2.3.2b Réglage de la luminosité de l'écran (CONFIG-LUMINOSITÉ)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **BRIGHTNESS** (Luminosité). La plage de réglage est comprise entre 1 et 10.

3. Pour changer le niveau de luminosité, déplacez le joystick ( ).

Remarque : *GE recommande un réglage sur 6 pour maximiser la durée de vie de la batterie.*

4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal

2.3.2c Manipulation du dernier chiffre pour le contrôle du couplage (CONFIG-DERNIER CHIFFRE)

L'écran de lecture peut aider les utilisateurs à déterminer dans quelle mesure la sonde est couplée à la surface mesurée. Les chiffres pleins indiquent un bon couplage, tandis que les chiffres creux ou vides indiquent un mauvais couplage.

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ). Plusieurs fonctions sont affichées à l'écran.
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **LAST READING** (Dernier chiffre). Les réglages disponibles sont **HOLD** (Maintenu) et **BLANK** (Vierge). Si vous réglez le paramètre sur HOLD (Maintenu), la dernière valeur mesurée restera sur l'écran avec un lettrage de contour (creux plutôt que plein) lorsque la sonde est découplée. Une mesure en cours lorsque la sonde est couplée est représentée en caractères pleins (voir la Figure x ci-dessous). Si vous définissez le paramètre sur Blank (Vierge), il affiche des tirets.

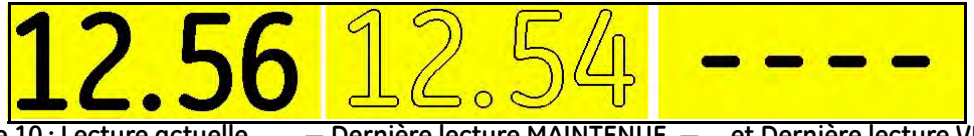


Figure 10 : Lecture actuelle — Dernière lecture MAINTENUE — et Dernière lecture VIERGE

Remarque : *Si vous êtes en mode DR et que la valeur est réglée sur HOLD, vous pouvez toujours envoyer la valeur dans le fichier. Si la valeur est réglée sur BLANK (Vierge), le DMS Go laissera l'emplacement vide.*

3. Pour changer le réglage de lecture, déplacez le joystick ( ).
4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.3.2d Réglage de la résolution de l'écran (CONFIG-RÉSOLUTION)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **RESOLUTION** (Résolution). La résolution d'affichage peut être réglée de manière automatique (**AUTO**) à l'épaisseur que vous mesurez, à 1/10 (**X,X**) ou 1/100 (**X,XX**) en mm et 1/100 (**X,XX**) ou 1/1000 (**X,XXX**) en pouces.

Remarque : *Dans la sélection AUTO, le seuil est de 10 pouces (pour les pouces).Une valeur inférieure à 10 pouces sera présentée en mode X,XXX. Autrement, la valeur sera présentée en mode X,XX.*
Pour mm, le seuil est de 100 mm. Une valeur inférieure à 100 sera présentée en mode X,XX. Autrement, la valeur sera présentée en mode X,X.

3. Pour changer le niveau de résolution, déplacez le joystick ( ).

4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.3.2e Réglage de la configuration du bloc zéro (CONFIG-BLOC ZÉRO)

Si vous utilisez un bloc zéro pour votre sonde, vous pouvez entrer sa configuration d'épaisseur et de vitesse dans le DMS Go. (Voir « Réglage de la mise à zéro (SONDE ET CAL - ZÉRO) » à la page 65.)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **ZERO BLOCK** (Bloc zéro), puis déplacez le joystick ( ) pour ouvrir la fenêtre de configuration (Figure 11 ci-dessous).

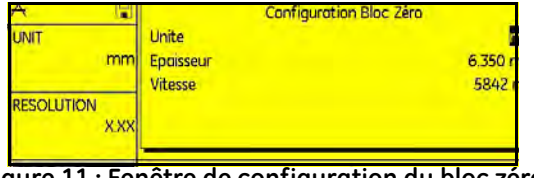


Figure 11 : Fenêtre de configuration du bloc zéro

3. Déplacez le joystick ( ) pour changer l'unité (pouces ou mm), l'épaisseur (en pouces ou en mm) ou la vitesse (en pouces/microsecondes ou en m/s) à la valeur indiquée sur le bloc de référence fourni par GE. Ces valeurs seront toujours affichées en unité métrique (mm). Appuyez sur F2 **(TERMINÉ)** pour confirmer l'entrée, ou F1 **(QUITTER)** pour fermer la fenêtre sans apporter de modifications.
4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.3.2f Réglage de la configuration du bloc de référence de vitesse (CONFIG-BLOC DE RÉF DE VIT)

Le bloc de référence de vitesse en cuivre est fourni avec un numéro de série gravé, ainsi que la vitesse en pouces/us et m/s. (Voir la Figure 12 ci-dessous.) Pendant ce temps, le bloc zéro en acier représente l'extrémité supérieure de la vitesse du son (à 6 000 m/s), le bloc de référence de vitesse représente l'extrémité inférieure (à 4 700 m/s). Si vous utilisez un bloc de référence de vitesse pour votre sonde, vous pouvez entrer à la fois la vitesse et la vitesse de revêtement dans le Go DMS. Toutefois, cette fonction est uniquement nécessaire lorsque l'option TopCOAT (Couches de finition) / Auto-V est activée.

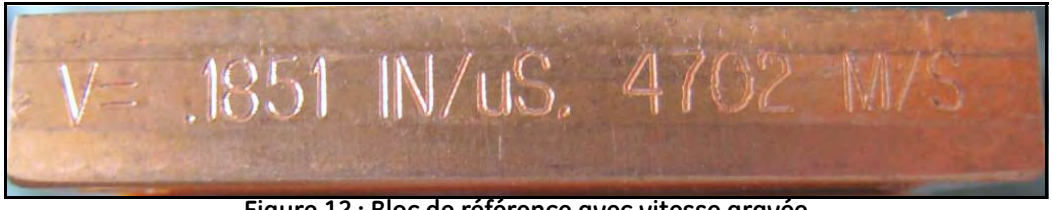


Figure 12 : Bloc de référence avec vitesse gravée

2.3.2f Réglage de la configuration du bloc de référence de vitesse (CONFIG-BLOC DE RÉF DE VIT) (suite)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **VEL. REF. BLOCK** (Bloc de réf de vit) et pour ouvrir la fenêtre de configuration (Figure 13 ci-dessous).

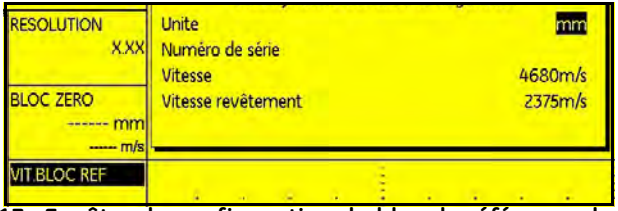


Figure 13 : Fenêtre de configuration du bloc de référence de vitesse

3. Déplacez le joystick pour changer d'unité de mesure (pouces ou mm), le numéro de série, la vitesse du matériau de base (en pouces ou mm/µsec) et la vitesse du revêtement (la vitesse du matériau revêtu, en pouces ou mm/µsec) à la valeur indiquée sur le bloc. Appuyez sur F2 **(TERMINÉ)** pour confirmer l'entrée, ou F1 **(QUITTER)** pour fermer la fenêtre sans apporter de modifications.

4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.3.2g Réglage de la vitesse de rafraîchissement d'image (CONFIG-VIT. DE RAFRAÎCHISSEMENT)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner **UPDATE RATE** (Vitesse de rafraîchissement) à la fréquence à laquelle l'écran s'actualise, en Hz). Les réglages disponibles sont 4, 8 et 16 Hz.

3. Pour changer la vitesse de rafraîchissement de l'image, déplacez le joystick ( ).

4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

Remarque : *En mode B-Scan et Min/Max, la vitesse de rafraîchissement est de 32 Hz.*

2.3.2h Sélection d'un mode de rectification (CONFIG-RECTIFICATION)

La rectification affecte la représentation de l'A-scan à l'écran. L'A-scan représente l'impulsion sonore (écho) qui est renvoyée depuis le matériau contrôlé vers l'instrument. La série d'échos ressemble au signal de *Fréquence radio (RF)* montrée dans le *Figure 14* ci-dessous. Notez que le signal RF a une composante négative au-dessous de l'axe, et une composante positive au-dessus. En mode RF, la porte A et la porte B peuvent être positionnées soit au-dessus, soit en dessous de l'axe, pour être déclenchées par la composante (alternance) négative ou positive de l'écho. Normalement, le mode de rectification est automatiquement mis en place en sélectionnant la sonde. La plupart des sondes des appareils de mesure d'épaisseur GEIT sont conçues pour une utilisation en rectification négative.

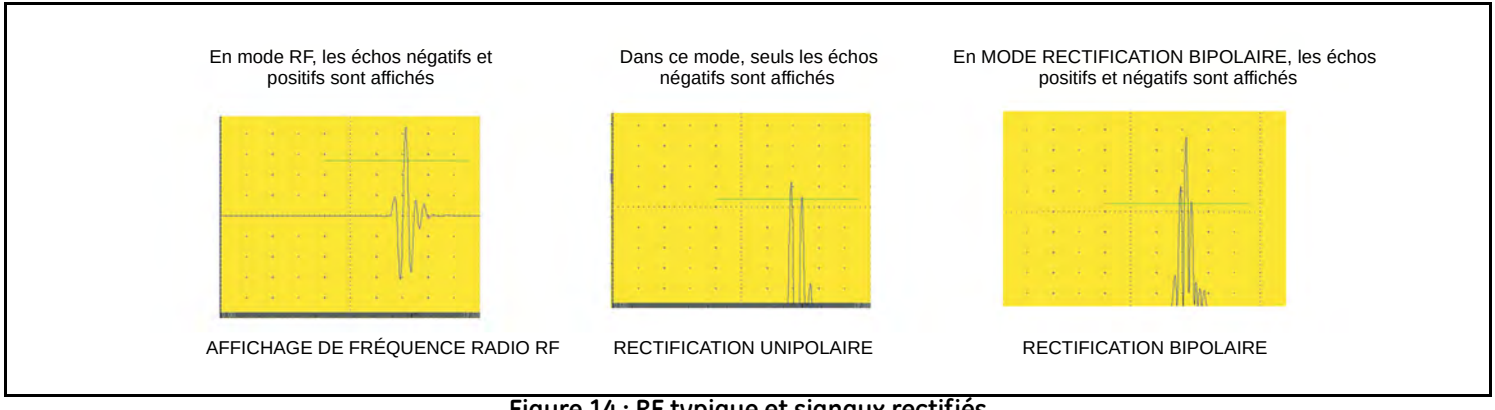

En mode RF, les échos négatifs et positifs sont affichés
Dans ce mode, seuls les échos négatifs sont affichés
En MODE RECTIFICATION BIPOLAIRE, les échos positifs et négatifs sont affichés
AFFICHAGE DE FRÉQUENCE RADIO RF
RECTIFICATION UNIPOLAIRE
RECTIFICATION BIPOLAIRE

Figure 14 : RF typique et signaux rectifiés

2.3.2h Sélection d'un mode de rectification (CONFIG-RECTIFICATION) (suite)

- *Rectification demi-onde positive* signifie que seule la moitié supérieure (alternance positive) du signal RF est affichée.
- *Rectification demi-onde négative* signifie que seule la moitié inférieure (négative) du signal RF est affichée (voir *Figure 14 en page 43*). Notez que même s'il s'agit de la moitié négative du signal RF, elle s'affiche dans le même sens qu'une composante positive.
- *Rectification bipolaire* combine les signaux rectifiés positifs et négatifs et les affiche ensemble en orientation positive. (Voir *Figure 14 en page 43*).
- *RF* signifie aucune rectification.

La rectification détermine le cycle dans lequel la mesure de passage par zéro est effectuée. Dans des circonstances ordinaires, GE recommande de ne pas modifier ce paramètre. Il est seulement nécessaire de changer le mode de rectification pour les sondes ou applications spéciales.
Si nécessaire, suivez la procédure sur la page suivante pour sélectionner un mode de rectification.

2.3.2h Sélection d'un mode de rectification (CONFIG-RECTIFICATION) (suite)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, activez le sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **RECTIFY** (Rectification). Les options qui suivent sont disponibles :

- **NEG** - Montre la composante négative du signal RF mais l'affiche en orientation positive.
- **POS** - Montre la composante positive du signal RF.
- **FULL** (Complet) - Montre les moitiés positives et négatives de l'onde RF, mais chacune est orientée dans la direction positive.
- **RF** - Montre l'écho sans rectification.

3. Déplacez le joystick ( ) pour sélectionner la méthode de rectification souhaitée.

4. Après avoir effectué le choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.3.2i Réglage du point décimal (CONFIG-RADIX)

Le radix, ou point décimal, est généralement un point aux États-Unis, ou une virgule dans certains pays européens.

Remarque : *Quand on utilise le mode DR, le point décimal ne doit pas être changé dans la mesure où le DR n'est pas modifié dynamiquement*

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ). Plusieurs fonctions sont affichées à l'écran.
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner le **RADIX** (le symbole du point décimal dans les mesures). Les symboles disponibles sont une virgule ou un point.
3. Pour changer le radix, déplacez le joystick.
4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.3.2j Obtention des informations sur le programme (CONFIG-A PROPOS)

Les données sur le numéro de série et les codes du DMS Go peuvent être nécessaires pour que votre fournisseur de services puisse procéder à toutes les mises à jour ou corrections. Elles sont disponibles dans la fonction **ABOUT** (À propos).

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner **ABOUT** (À propos) pour des informations générales sur le *DMS Go*), et basculez-le ( ) pour entrer dans la fonction. Le programme affiche les données nécessaires (voir Figure 15 ci-dessous).
3. Après avoir examiné les informations, appuyez sur le joystick ou sur une touche de fonction pour revenir à l'écran principal.

DMS Go
© 2010 GE Inspection Technologies. All rights reserved.
MAIN CODE: 2.00, 21-SEP-2010 TEST 064
BOOT CODE: 1.01, 01-APR-2009
UPLOAD CODE: 1.09, 20-JUL-2009
FPGA DESIGN: 0.00.2.06
SERIAL #: USMG009080105

Figure 15 : Ecran d'informations sur le DMS Go

2.3.3 Réglage des fonctions de sécurité

Utilisez les procédures décrites dans cette section pour régler l'aspect de l'écran. (Les réglages nécessitent un accès au sous-menu **CONFIG**.)

2.3.3a Permettre à un utilisateur d'avoir accès à des fonctions spécifiques (CONFIG - VERROUILLAGE)

Un superviseur peut exiger que d'autres utilisateurs aient uniquement accès à certaines fonctions DMS Go. Le DMS Go dispose de deux niveaux utilisateur : expert et inspecteur. L'expert peut accéder à toutes les fonctions, tandis que l'inspecteur peut utiliser uniquement les fonctions qui n'ont pas été en verrouillées dans le menu **LOCKOUT** (Verrouillage). Configurez la fonction **PASSWORD** (Mot de passe) (page 52) avant de sélectionner les fonctions réservées aux inspecteurs.

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner **LOCKOUT** (Verrouillage) et une fois de plus pour entrer dans la fonction. Le menu Function (Fonction) (un double du menu principal, comme indiqué dans la *Figure 16* ci-dessous) s'ouvre.

Figure 16 : Fenêtre d'option de verrouillage

2.3.3a Permettre à un utilisateur d'avoir accès à des fonctions spécifiques (CONFIG - VERROUILLAGE) (suite)

3. Utilisez le joystick pour passer à une fonction devant être accessible, et appuyez sur le centre du joystick ( ) pour activer la fonction.

4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.3.3b Réglage du niveau utilisateur (CONFIG - MODE MENU)

Le DMS Go dispose de deux niveaux utilisateur : expert et inspecteur. L'expert peut accéder à toutes les fonctions, tandis que l'inspecteur peut utiliser uniquement les fonctions qui n'ont pas été en verrouillées dans le menu **LOCKOUT** (Verrouillage). Pour régler le menu au niveau approprié, procédez comme suit :

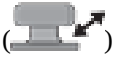
1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner **MENU MODE** (Mode Menu).
3. Pour changer le niveau, déplacez le joystick ( ).
4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.3.3c Réglage d'une touche de fonction 4 spécifique (CONFIG - TOUCHES DE FONCTION)

Remarque : *Pour des informations générales sur les touches, voir page 7*

Si nécessaire, vous pouvez définir une fonction personnalisée pour la touche de fonction F4. Vous disposez de quatre sélections :

- **OBSTR/CLEAR (Obstr / eff) —** Une notation qui indique qu'un emplacement physique n'était pas accessible.
- **NOTE (Remarque) —** Permet à l'utilisateur d'ajouter une remarque.
- **uGRID (Grille u) —**Permet à l'utilisateur de créer une micro grille à un point de données spécifique.
- **TOGGLE LEFT HAND / RIGHT HAND (Basculement vers main gauche / main droite) —** Permet à l'utilisateur d'alterner le fonctionnement entre la main gauche et la main droite.

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ). Plusieurs fonctions sont affichées à l'écran.
2. Utilisez le joystick () pour sélectionner la fonction intitulée **FUNC KEYS** (Touches de fonction). Sélectionnez la fonction devant être associée à F4.
3. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.3.3d Saisie d'un nouveau mot de passe (CONFIG - MOT DE PASSE)

Pour entrer un nouveau mot de passe pour le DMS Go, procédez comme suit :

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **PASSWORD** (Mot de passe), puis basculez le joystick ( ) pour ouvrir la fenêtre de mot de passe (*Figure 17* ci-dessous).

MODE MENU
EXPERT
TOUCHE FONCT.
NON DEFINI
MOT DE PASSE
CODE
NOUVEAU MOT DE PASSE
Q W E R T Y U I O P ! @ # ^
A S D F G H J K L : ; " '
Z X C V B N M , . - + / * &
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 SPACE
PALP&CAL
MESURE
PORTE
DR
ALARME
PARAMETRE
CONFIG

Figure 17 : Fenêtre de fonction de mot de passe

2.3.3d Saisie d'un nouveau mot de passe (CONFIG - MOT DE PASSE) (suite)

3. Déplacez le joystick vers la lettre ou le numéro que vous souhaitez entrer, puis appuyez sur le centre du joystick ( ) pour entrer le caractère. Répétez ces étapes jusqu'à saisie complète du mot de passe, puis appuyez sur F2 **(ENTRÉE)**.

Remarque : *Dans le cas où vous avez eu un ancien MOT DE PASSE (ANCIEN), le système vous demande d'abord l'ancien mot de passe avant de vous permettre d'entrer le NOUVEAU MOT DE PASSE. Le DMS Go vous permet également de ne disposer d'AUCUN MOT DE PASSE. Dans ce cas, aucun accès n'est possible.*

4. Après avoir entré le mot de passe, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.3.3e Saisie d'un nouveau code d'activation pour les options (CONFIG - CODE)

Lorsque vous achetez une option logicielle spécifique, GE vous fournit un code d'activation. Les options spécifiques incluent le mode TOPCOAT (Couches de finition) et AUTO-V, Datarecorder avancé et USM Go. Les codes d'activation correspondant au numéro de série de votre *DMS Go* peuvent être saisis à l'aide du sous-menu **CODE** situé dans le menu **CONFIG**. Ce sous-menu liste également le numéro de série attribué à votre instrument. Pour saisir un code d'activation :

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **CODE**, puis utilisez le joystick ( ) pour activer la fonction. Notez que le premier caractère est surligné (*Figure 18* ci-dessous).

Figure 18 : Fonction de saisie de code

2.3.3e Saisie d'un nouveau code d'activation pour les options (CONFIG - CODE) (suite)

3. Utilisez le joystick ( ) pour modifier le caractère surligné. Puis, déplacez le joystick ( ) pour sélectionner le caractère suivant et continuez à modifier les valeurs jusqu'à ce qu'elles correspondent toutes au code fourni par GEIT.

4. Après avoir terminé la saisie du code, confirmez l'entrée en appuyant sur F2 (Confirmer). Si le code n'est pas valide, le DMS Go affiche le message « Error - Invalid Code! » (Erreur - Code invalide !).

5. Suivez attentivement les instructions données à l'écran pour réussir la procédure d'activation.

2.4 Installer une sonde

Suivez les instructions dans cette section pour installer une sonde sur votre *DMS Go*.

2.4.1 Branchement d'une sonde

Pour connecter une sonde à l'instrument, suivez les étapes suivantes :

- Terminez correctement le branchement physique de la sonde à l'instrument.
- Configurez l'instrument afin qu'il puisse fonctionner correctement avec la sonde connectée.

Le *DMS Go* accepte une sonde à *mono-élément* ou une sonde à *double-élément*.

Une sonde à mono-élément dispose uniquement d'un cristal à ultrasons. Il agit d'abord comme un haut-parleur, convertissant les impulsions électroniques en impulsion ultrasonore mécanique ; puis ce même cristal agit en même temps comme microphone, et reçoit tous les échos, puis les retransforme en impulsions électroniques.

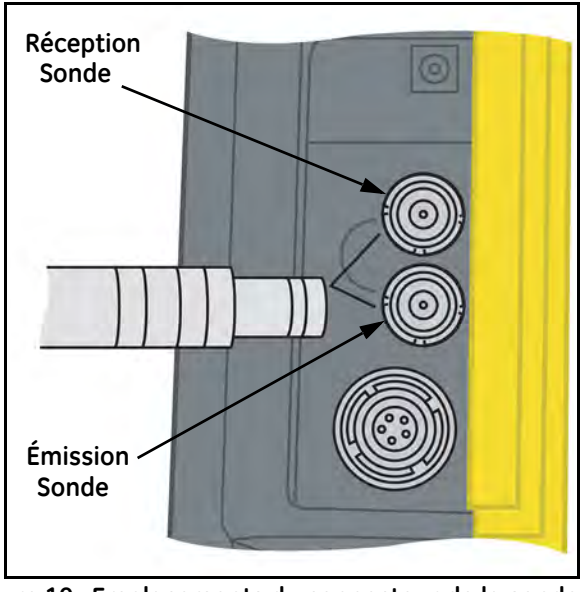


Figure 19 : Emplacements du connecteur de la sonde

2.4.1 Branchement d'une sonde (suite)

Une sonde à double élément a un haut-parleur séparé du microphone. Identifiez ces sondes simplement par le numéro des connecteurs LEMO (ou un autre type de connecteurs) : un pour mono-élément et deux pour double-élément.

Pour installer une sonde *mono-élément*, connectez le câble de la sonde à l'un des deux ports sur le côté de l'instrument (voir *Figure 19* à la page précédente). Lorsqu'une sonde *double-élément* est branchée à l'instrument, la touche garantit une orientation correcte des connecteurs de transmission et de réception.

2.4.2 Configuration de l'instrument

Trois réglages dépendent directement du type de sonde installé. Ces paramètres doivent être réglés chaque fois qu'une sonde de type différent est installée, en suivant les instructions répertoriées dans les sections suivantes.

2.4.2a Détermination du type de sonde (SONDE ET CAL - SONDE)

1. Activez le sous-menu **PROBE & CAL** (Sonde et cal) en utilisant le joystick ( ).
2. Si le DMS Go est relié à une sonde de dialogue, il détecte automatiquement la sonde si le paramètre de la sonde est sur une sonde à double élément. Une fois détectée, l'écran affiche le mot « dialogue » sous le nom de la sonde. S'il ne s'agit pas d'une sonde de dialogue, utilisez le joystick pour faire défiler la liste des sondes et sélectionnez l'unité appropriée. (Si vous vous déconnectez une sonde de dialogue, le DMS Go affiche le paramètre de la dernière sonde, mais la boîte de dialogue située en dessous de la sonde n'apparaît plus.) Si vous changez une sonde de non-dialogue, vous devez à nouveau faire défiler la liste et sélectionnez la nouvelle unité.

Remarque : *Une sonde de dialogue contient une petite puce avec des informations sur la sonde. Lorsque la sonde est reliée au DMS Go, elle transmet ces informations à l'unité.*

Remarque : *Le DMS Go offre un fichier de définition de sonde personnalisé avec une extension .prb fourni par GE et devant être introduit à travers la carte SD. Le DMS Go présentera ce fichier en tant que partie de la liste des sondes, désignée par l'ajout (personnalisé).*

2.4.2a Détermination du type de sonde (SONDE ET CAL - SONDE)

Figure 20 : Affichage pour la sonde de dialogue connectée (Dialogue indiqué par le signal au fond)

3. Déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour quitter cette fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.4.2b Réglage du mode de détection par ultrasons (SONDE ET CAL - MODE TG)

Le DMS Go effectue toutes les mesures en mode de passage à zéro, au point où le signal franchit la ligne d'amplitude nulle. Les modes disponibles varient en fonction de la sonde utilisée.

IMPORTANT : *Tous les modes ne sont pas disponibles pour toutes les sondes !*

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **PROBE & CAL** (Sonde et cal) à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **TG MODE** (Mode TG), puis pour sélectionner le mode. Il existe six options :

   - S-IP — Ce mode indique qu'un transducteur mono-élément est relié au *DMS Go*. Il commence la détection à ultrasons à partir d'un point artificiel relatif à l'émission d'impulsions (IP, impulsion initiale, ou « T0 ») et la termine avec le dernier passage à zéro avant la traversée de la porte A par le premier flanc détecté. Le TOF correspondant est compensé par le décalage zéro de la sonde (P-retard), calculé automatiquement lors du processus de calibrage. Le *DMS Go* calcule et affiche une valeur de résultat d'épaisseur à partir de la valeur acquise. Il est utilisé avec une sonde mono-élément pour tester l'épaisseur des matériaux non revêtus, en particulier ceux ayant des surfaces lisses et parallèles.
   - S-PEAK (PIC S) — Ce mode indique qu'un transducteur mono-élément est relié au *DMS Go*. Il commence la détection à ultrasons à partir de la dernière traversée à zéro avant le pic de la porte A et se termine avec le dernier passage à zéro avant le pic d'écho de la porte B. Le *DMS Go* calcule et affiche une valeur de résultat d'épaisseur à partir de la valeur acquise. Il est utilisé avec une sonde mono-élément pour tester l'épaisseur des matériaux revêtus, en particulier ceux ayant des surfaces lisses et parallèles.

2.4.2b Réglage du mode de détection à ultrasons (CONFIG - MODE TG) (suite)

- S-FLANK (FLANC S) — Ce mode indique qu'un transducteur mono-élément est relié au *DMS Go*. Il commence la détection à ultrasons à partir de la dernière traversée à zéro avant le premier flanc détecté de la porte A et se termine avec la traversée de la porte B par le premier flanc détecté. Le *DMS Go* calcule et affiche une valeur de résultat d'épaisseur à partir de la valeur acquise. Le mode est utilisé avec une sonde mono-élément pour tester l'épaisseur des matériaux REVÊTUS, en particulier ceux ayant des surfaces lisses et parallèles.
- DOUBLE — Ce mode indique qu'un transducteur à double-élément est relié au *DMS Go*. Il commence la détection à ultrasons à partir d'un point artificiel relatif à l'émission d'impulsions (IP, impulsion initiale, ou « T0 ») et la termine avec le dernier passage à zéro avant la traversée de la porte A par le premier flanc détecté. Le TOF correspondant est compensé par le décalage zéro de la sonde (P-retard), calculé automatiquement lors du processus de calibrage. Le *DMS Go* calcule et affiche une valeur de résultat d'épaisseur à partir de la valeur acquise. Ce mode est utilisé avec une sonde à double élément pour tester l'épaisseur de la corrosion dans les matériaux non-revêtus, en particulier sur les parois arrière à surfaces courbes et irrégulières.
- DOUBLE-MULTI — Ce mode est disponible lorsqu'un transducteur à double-élément est relié au *DMS Go*. Il commence la détection à ultrasons à partir de la dernière traversée à zéro avant la détection du pic de l'écho de la porte A et se termine avec le dernier passage à zéro avant le pic d'écho de la porte B. Le *DMS Go* calcule et affiche une valeur de résultat d'épaisseur à partir de la valeur acquise. Ce mode est utilisé avec un capteur à double élément pour tester l'épaisseur des matériaux revêtus.
- TOP-COAT (Couches de finition) — Dans le cadre d'une utilisation avec une sonde spéciale TopCOAT (Couches de finition), ce mode permet de tester l'épaisseur des matériaux revêtus. Il est particulièrement bien adapté aux surfaces courbes et irrégulières des parois arrière (perforées). (Option)
- AUTO-V—Dans le cadre d'une utilisation avec une sonde spéciale TopCOAT (Couches de finition), ce mode permet de mesurer les matériaux non revêtus. Il ne nécessite aucune connaissance du type de matériau à mesurer et calcule la vitesse sans étalon de calibrage d'un matériau similaire. (Option)

2.4.2b Réglage du mode de détection à ultrasons (CONFIG - MODE TG) (suite)

3. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.4.2c Réglage de la méthode de calibrage d'épaisseur (SONDE ET CAL - CAL ÉPAISSEUR)

Dans cette option, vous pouvez régler le calibrage d'épaisseur sur un ou deux points.

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **PROBE & CAL** (Sonde et cal) à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **THK CAL** (Calibrage épaisseur), puis pour sélectionner la méthode. Les choix disponibles sont 1 point et 2 points.

3. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.5 Calibrage

Le calibrage du *DMS Go* exige l'utilisation d'un étalon de calibrage. Cet étalon doit être fait du même matériau que la pièce à contrôler. La procédure de calibrage varie, selon que vous avez sélectionné 1 ou 2 points dans l'option **THK CAL** (Calibrage épaisseur). Le choix du calibrage à 1 ou 2 points dépend de vos blocs de référence :

- Le 1 point implique l'utilisation d'un seul bloc de référence, pour lequel vous entrez ou vérifiez l'épaisseur, les deux portes apparaissent et mesurent la distance entre les échos de la première et de la deuxième paroi arrière (BWE). Le DMS Go calcule et définit également la vitesse du son et le retard de la sonde.

Remarque : *Le nombre de portes (1 ou 2) est indépendant du mode CAL, mais est déterminé par le mode de mesure (1 porte pour double, 2 portes pour double-multi). Vous pouvez effectuer un calibrage à 1 point avec une porte depuis le début à la première paroi arrière.*

- Le 2 points implique l'utilisation de deux blocs ou d'un seul bloc en deux étapes (calibrage faible et calibrage élevé). Un utilisateur entre ou vérifie d'abord le bloc de l'étape inférieure, puis le bloc de l'étape supérieure.

Le calibrage à un point exige l'utilisation de la fonction de Mise à zéro ; toutefois, la réduction à zéro n'est pas nécessaire dans le calibrage à 2 points.

2.5.1 Calibrage à 1 point (SONDE ET CAL - CALIBRAGE)

Pour calibrer le *DMS Go*, suivez les instructions incluses dans cette section.

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **PROBE & CAL** (Sonde et cal) à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **CALIBRATION** (Calibrage). Ensuite, appuyez sur le Bouton de fonction ou déplacez le joystick ( ) vers **Start** (Démarrer).
3. Pour le calibrage à 1 point, comparez l'épaisseur du bloc de calibrage avec la valeur affichée sur le DMS Go en mode de calibrage (le cas échéant - après la procédure de mise à zéro de la sonde). Appuyez sur F2 (**ENTRÉE**) pour modifier manuellement la valeur de calibrage. Si la valeur du bloc / de la pièce de calibrage est correcte, couplez la sonde au bloc de calibrage d'épaisseur. Le DMS Go effectuera automatiquement le calibrage et réglera la vitesse du matériau afin qu'elle corresponde à celle du bloc / de la pièce de calibrage.

2.5.1a Réglage de la mise à zéro (SONDE ET CAL - ZÉRO)

Les valeurs TOF qui sont démarrées à partir d'un point artificiel relatif à l'émission d'impulsions (l'impulsion initiale, IP, ou « T0 »), doivent être compensées par une valeur de décalage zéro de la sonde afin d'éliminer le temps de transit en raison de la position de départ artificielle et des lignes de retard de la sonde. Cette valeur permet donc de procéder à des réglages pour une usure inégale de la sonde et pour des variations des lignes de retard de la sonde.

Remarque : *ZÉRO n'est pas disponible lorsque le paramètre DETECT MODE (Mode de détection) spécifie un type de mesure porte à porte et multi-écho, ou lorsque le paramètre THICKNESS CAL (Cal épaisseur) est réglé sur le mode à 2 points.*

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **PROBE & CAL** (Sonde et cal) à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **ZERO** (Mise à zéro), puis pour sélectionner la méthode de mise à zéro. Il existe six options :
   - **Manual** (Manuel) — Cette méthode de mise à zéro utilise le bloc de référence de l'instrument d'épaisseur connue et la vitesse du son afin de déterminer la valeur de décalage zéro du transducteur connecté. Elle s'applique à la fois aux transducteurs de contact mono-élément et double, et s'adapte aux conditions de couplage difficiles ou aux surfaces rugueuses.
   - **Auto** — Cette méthode de mise à zéro détermine automatiquement la valeur de décalage zéro de la sonde lorsque le transducteur est activement couplé au matériau à contrôler. La mise à zéro provient de l'écho d'interface après le couplage de la sonde, puis prend l'écho de la paroi arrière. Elle exige de bonnes conditions de couplage et différentes acquisitions de données pour déterminer le TOF de l'interface du matériau (le point où le son entre dans le matériau) et le TOF de la paroi arrière du matériau (le point où le son reflète de l'arrière du matériau). Dans la mesure où il effectue la mise à zéro chaque fois qu'une mesure est prise, il se règle en permanence en fonction des variations de température et retarde l'usure.

2.5.1a Réglage de la mise à zéro (SONDE ET CAL - ZÉRO) (suite)

- **User** (Utilisateur) — Dans le cadre d'un travail avec une sonde propre et découplée, cette méthode détermine automatiquement la valeur de décalage zéro de la sonde à partir de la surface de la sonde avant le couplage, et effectue la mise à zéro uniquement sur demande de l'utilisateur. Il prend ensuite l'écho de la paroi arrière. Il s'adapte également aux conditions de couplage difficiles ou aux surfaces rugueuses

3. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

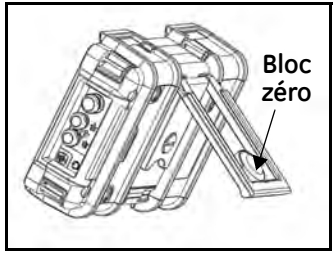
2.5.1b Mise à zéro de la sonde (SONDE ET CAL - MISE À ZÉRO DE LA SONDE)

IMPORTANT : *Cette option est disponible uniquement si l'option Zero (Mise à zéro) (voir page 62) en mode de calibrage à 1 a été réglée sur Manual (Manuel) ou User (Utilisateur).*

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **PROBE & CAL** (Sonde et cal) à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **PROBE ZERO** (Mise à zéro de la sonde), puis utilisez le joystick ( ) pour sélectionner **Start** (Démarrer).

3. Le menu varie à présent.
Si vous avez sélectionné Manual (Manuel) dans la fonction Zero (Mise à zéro), ce message s'affiche : « Put probe on zero block -- use couplant. » (Mettre la sonde sur le bloc zéro utiliser couplant). Placez la sonde sur le bloc zéro placé sur le support du DMS Go (voir la figure à droite), appliquez le couplant sur la sonde et prenez la mesure.



4. Si vous avez sélectionné User (Utilisateur) dans l'option Zero (Mise à zéro), ce message s'affiche : « Wipe off Couplant from Probe, Press Zero. » (Essuyer le couplant de la sonde, appuyer sur Mise à zéro).

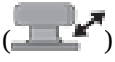
5. Le DMS Go remet la sonde à zéro. Après avoir effectué la mesure, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.5.2 Calibrage à 2 points (SONDE ET CAL - CALIBRAGE)

Pour le calibrage à 2 points

a. Le DMS Go affiche ce message : « Press **ENTER** to edit low calibration standard thickness or couple to low calibration thickness. » (Appuyez sur Entrée pour modifier l'épaisseur de l'étalon de calibrage faible ou pour coupler à l'épaisseur de calibrage faible). L'épaisseur du bloc de calibrage est affichée (et non l'épaisseur mesurée). Si vous n'avez pas besoin de modifier la valeur, couplez la sonde au bloc de calibrage d'épaisseur de calibrage faible. Le DMS Go indique qu'il est en cours d'acquisition de la valeur et vous demande ensuite d'enlever la sonde.

b. Le DMS Go affiche ce message : « Press **ENTER** to edit high calibration standard thickness or couple to high calibration thickness. » (Appuyez sur Entrée pour modifier l'épaisseur de l'étalon de calibrage élevée ou pour coupler à l'épaisseur de calibrage élevée). L'épaisseur du bloc de calibrage est affichée (et non l'épaisseur mesurée). Si vous n'avez pas besoin de modifier la valeur, couplez la sonde au bloc de calibrage à épaisseur de calibrage élevé. Le DMS Go indique qu'il est en cours d'acquisition de la valeur et vous demande ensuite d'enlever la sonde. Appuyez ensuite sur **DONE** (Terminé).

6. Après avoir effectué la procédure, utilisez le joystick () pour passer à une autre fonction ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

2.5.3 Calibrage par vitesse du matériau (SONDE ET CAL - VITESSE)

Lorsque les blocs / pièces de calibrage ne sont pas disponibles, ou qu'une procédure nécessite une vitesse de matériau spécifique devant être utilisée pendant un test d'épaisseur de paroi à ultrasons, le DMS Go peut être calibré en réglant la vitesse du matériau.

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **PROBE & CAL** (Sonde et cal) à l'aide du joystick ( ).
2. Déplacez le joystick ( ) pour visualiser **VELOCITY** (Vitesse), la vitesse calculée après affichage du calibrage. Déplacez le joystick ( ) pour modifier la vitesse. Si vous voyez VELOCITY (Vitesse) en majuscules, cela indique que vous utilisez une vitesse prédéfinie dans le tableau des matériaux internes. Par contre, la vitesse en lettres minuscules apparaît lorsque vous avez réglé la vitesse ou effectué un calibrage qui a réglé la vitesse.
3. Appuyez sur la touche F3 ou F4 pour ouvrir une liste des vitesses de matériau préprogrammées, et continuez à appuyer sur ces touches pour faire défiler la liste. Les réglages par incréments de 1 sont effectués à l'aide du joystick.

2.5.4 Réglage de la compensation de température (SONDE ET CAL - COMP. DE TEMP.)

Les variations de température changent la vitesse du son des matériaux et des lignes de retard des sondes. Tous les calibrages devraient être effectués sur site en utilisant des blocs de calibrage ayant la même température que la pièce à contrôler pour minimiser les erreurs dues aux variations de température. Quand il n'est pas possible de chauffer le bloc de calibrage, une formule de compensation de température peut être utilisée pour calculer l'épaisseur de la pièce à contrôler une fois à température ambiante.

Compensation de température : Lorsque la température de l'objet testé augmente, la vitesse du son du matériau est légèrement réduite. Lorsque ceci se produit, l'épaisseur de paroi sera plus épaisse que la température réelle prise dans un cadre ambiant. Pour compenser ce facteur, le DMS Go est en mesure de calculer une valeur d'épaisseur compensée sur la base de la température de l'objet testé et d'un facteur de compensation.

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **PROBE & CAL** (Sonde et cal) à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick pour **ACTIVER** ou **DÉSACTIVER** la compensation de température. Lorsque vous **ACTIVEZ** la compensation de température, trois autres fonctions s'affichent :
   - **CAL TEMP (Temp. de cal)** - La température du bloc de calibrage (généralement la température ambiante).
   - **CUR TEMP (Temp. réelle)** - La température réelle du matériau.
   - **TEMP COEF (Coef. de temp.) (Coefficient de température)** - La modification de la vitesse du matériau par degré, réglée à partir du tableau de l'utilisateur. (Une valeur habituelle de l'acier de carbone est - 0,0002 po/us/°F ou - 0,### mm/m/C). La valeur d'entrée doit être obtenue auprès du gestionnaire UT, niveau III, de l'entreprise ou dans les directives NDT.

2.5.4 Réglage des résultats de calibrage (SONDE ET CAL - COMP. DE TEMP.) (suite)

Remarque : *Ces fonctions ont à la fois des réglages grossiers et fins. Appuyez sur F3 ou F4 pour entrer un réglage grossier (l'étiquette de fonction en minuscules devient majuscule) afin de régler les valeurs par incréments de 100 (pour la vitesse) ou 10 (pour la température). Les réglages par incréments de 1 sont effectués à l'aide du joystick.*

Le DMS Go peut afficher simultanément les valeurs d'épaisseur non compensées et compensées. Affichez THK (la valeur d'épaisseur non compensée) sur la zone Résultats de l'écran. (voir Affichage des résultats mesurés (MESURER- RÉSULTATS).

2.6 Utilisation de l'alarme de rappel de calibrage (SONDE ET CAL - RAPPEL DE CAL.)

Le *DMS Go* comporte une fonction d'alarme temporisée qui fait apparaître une icône à intervalles définis par l'utilisateur. Pour utiliser l'alarme :

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **PROBE & CAL** (Sonde et cal) à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée CAL **REMINDER** (Rappel de cal). La fenêtre **CALIBRATION REMINDER CONFIG** (Configuration du rappel de calibrage) s'ouvre. Entrez le mode ou le paramètre qui déclenchera le rappel (**DURÉE EN MINUTES, NOMBRE DE RELEVÉS, ACTIVÉ** et **DÉSACTIVÉ**), puis la valeur que l'alarme de rappel déclenchera. Le réglage de cette valeur réarme automatiquement l'alarme qui se déclenchera à la fréquence entrée. Cette fonction permet également de désactiver l'alarme (**OFF**).

3. Appuyez sur le bouton de fonction ou déplacez le joystick ( ) pour modifier l'intervalle d'alarme.

4. Appuyez sur F2 (**CONFIRMER)** pour confirmer l'alarme déclenchée et la reconfigurer pour reprendre le fonctionnement normal ou F4 **(QUITTER)** pour fermer la fenêtre sans changer le paramètre d'alarme.

Remarque : *La sélection de la fonction* **VITESSE** *réinitialise également l'alarme.*

Chapitre 3. Création des fichiers du datarecorder

L'option de datarecorder à bord de DMS Go est un outil flexible et puissant destiné à la gestion des données d'épaisseur sonores. Il peut stocker, évaluer, afficher et rapporter différents types de données de mesure. Les fonctions du menu *Datarecorder* (**DR**) sont présentées dans la *Figure 21* ci-dessous.

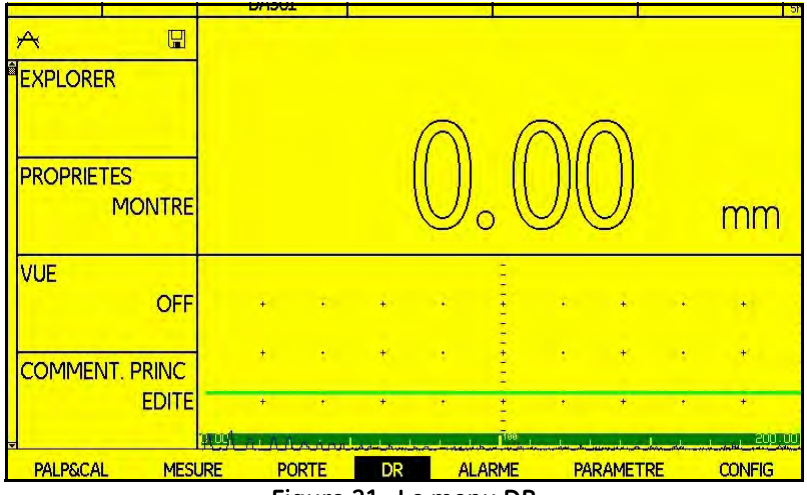


Figure 21 : Le menu DR

3.1 Création d'un fichier de données (DR - EXPLORER - NEW)

Avant de pouvoir stocker des mesures, vous devez créer un fichier de données. Une fois le fichier créé, vous pouvez prendre des mesures et les inscrire dans le fichier pour une interprétation ultérieure (voir chapitre 6).

1. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **EXPLORER** dans le menu **DR**. Appuyez sur F4 (**NOUVEAU**) pour créer un fichier dans le sous-menu **DR**. Déplacez le joystick vers la droite ( ) pour ouvrir la fonction. Le fichier sera stocké dans le répertoire actuellement sélectionné dans la fenêtre Explorer.
2. Le premier élément à sélectionner est le *Type de fichier* (Figure 22 ci-dessous).

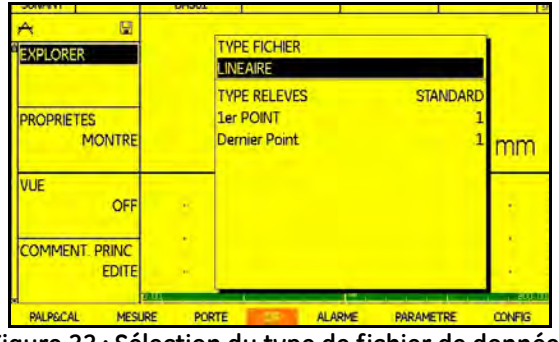


Figure 22 : Sélection du type de fichier de données

3.1 Création d'un fichier de données (DR - EXPLORER - NEW) (suite)

Il existe sept options. (Pour plus d'informations sur les types de fichiers, reportez-vous à l'Annexe B.)

- **Linéaire** - Fichier unidimensionnel avec des valeurs numériques séquentielles comme étiquettes d'emplacement. Souvent utilisé pour les camions-citernes et autres applications similaires. Accepte jusqu'à 99 999 points de données dans des emplacements séquentiels. Chaque point est placé dans un emplacement. Les paramètres utilisateur sont Type de lecture (Standard - Mesure d'épaisseur seulement ou avancée - Mesure de l'épaisseur, de la vitesse et autres valeurs), Point de départ et Point d'arrivée.
- **Grille** - Fichier en trois dimensions avec les coordonnées de la grille pour les emplacements et les points numériques séquentiels. Souvent utilisé pour les réservoirs de stockage, des tuyaux de liquide à grands diamètres et autres applications similaires. L'utilisateur peut créer un fichier avec jusqu'à 702 lignes et 702 colonnes. Chaque ligne et chaque colonne se réunissent pour définir un emplacement de coordonnée. Accepte jusqu'à 9 points par emplacement. La valeur de départ des coordonnées de la grille peut être spécifiée dans les limites autorisées. La valeur de départ pour les valeurs numériques séquentielles du POINT doit être 1. Les paramètres sont Type de lecture (Standard —Mesure de l'épaisseur uniquement ou avancée —Mesure de l'épaisseur, vitesse et autres valeurs), étiquetage de la grille, ligne et colonne de départ, ligne et colonne d'arrivée, point de départ et point d'arrivée.
- **Linéaire personnalisé** - Fichier en deux dimensions avec les noms d'emplacements définis par l'utilisateur et les étiquettes de point numérique séquentiel. Souvent utilisé pour la tuyauterie de traitement (où les mesures sont prises à intervalles de 90 degrés autour du tuyau) et autres applications similaires. Accepte jusqu'à 999 points de données dans chaque emplacement. Jusqu'à 9 999 emplacements séquentiels sont autorisés. Les paramètres utilisateur sont Type de lecture (Standard ou Avancé), Nombre d'emplacements, Longueur de l'étiquette de l'emplacement, Point de départ, Point d'arrivée.

3.1 Création d'un fichier de données (DR - EXPLORER - NEW) (suite)

- **Grille personnalisée** - Fichier en trois dimensions avec des emplacements définis par l'utilisateur et les coordonnées de grille pour les points. Souvent utilisé pour les planchers de réservoir, les coques de navires, et autres applications similaires. Les utilisateurs peuvent créer plusieurs « grilles » (jusqu'à 999) dans un fichier. Chaque grille est composée de jusqu'à 702 lignes et 702 colonnes. Les lignes et les colonnes se réunissent pour définir un emplacement d'entrée de point de données. Les paramètres utilisateur sont Type de lecture (standard ou avancé), nombre d'emplacements, Longueur de l'étiquette de l'emplacement, Étiquetage de la grille, Ligne et colonne de départ, Ligne et colonne d'arrivée, Point de départ et Point d'arrivée.
- **Point personnalisé** - Fichier en deux dimensions avec emplacements et étiquettes de points définis par l'utilisateur. Souvent utilisé pour les circuits de tuyauteries de traitement, les cuves de pression et autres applications similaires. Accepte jusqu'à 999 points de données dans chaque emplacement. Jusqu'à 999 emplacements sont autorisés. Les paramètres utilisateur sont Type de lecture (Standard ou Avancé), Nombre d'emplacements, Longueur de l'étiquette de l'emplacement, Points par emplacement et Longueur de l'étiquette du point.
- **Chaudière** - Fichier en trois dimensions avec des noms d'emplacements définis par l'utilisateur, des étiquettes numériques séquentielles de tube et un ensemble de noms de point (personnalisé) précis. Souvent utilisé pour les parois de tube de la chaudière et autres applications similaires. Stocke jusqu'à quatre points de données par tube, pour un maximum de 999 tubes. Les données peuvent être enregistrées à jusqu'à 9 999 élévations. Les paramètres utilisateur sont Type de lecture (standard ou avancé), Nombre d'élévations, Longueur de l'étiquette de l'élévation, N° du tube de départ, N° du tube d'arrivée et Points sur le tube.
- Copier - Vous permet de copier un fichier sélectionné vers un autre fichier.

Remarque : *Les fichiers personnalisés en 3D et 4D sont uniquement pris tels que construits à l'extérieur du système de création DR de DMS Go.*

Après avoir sélectionné l'option, entrez les paramètres associés de chaque type indiqués dans le Tableau 3 de la page suivante. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur F2 (**SUIVANT**) pour continuer.

3.1 Création d'un fichier de données (DR - EXPLORER - NEW) (suite)

Tableau 3 : Éléments devant être définis pour chaque type de fichier

	Type de lecture	Règle le style de fichier sur Standard (normalement recommandé) ou Avancé.
Fichier linéaire	Point de départ	Définit le nombre attribué au premier point dans le fichier de données.
	Point d'arrivée	Définit le nombre attribué au dernier point dans le fichier de données.
	Nom du fichier	Nom de fichier à 16 caractères, défini à l'aide du clavier virtuel. Deux fichiers contenus dans la mémoire DMS Go ne peuvent avoir le même nom de fichier.
	Unités	Sélectionne les pouces ou les millimètres comme unité de mesure
	É-MIN	Définit la limite d'épaisseur minimale. Les mesures en dessous de cette limite déclenchent une alarme.
	É-MAX	Définit la limite d'épaisseur maximale. Les mesures au-dessus de cette limite déclenchent une alarme.

Tableau 3 : Éléments devant être définis pour chaque type de fichier (suite)

Fichier chaudière	Type de lecture	Règle le style de fichier sur Standard (normalement recommandé) ou Avancé.
	Nombre d'élévations	Quantité d'élévations.
	Longueur de l'étiquette d'élévation	Définit la longueur maximale de l'étiquette identifiant chaque élévation.
	Points par tube	Définit le nombre de points devant être enregistrés pour chaque tube.
	Longueur de l'étiquette du point	Définit la longueur maximale de l'étiquette identifiant chaque élévation.
	N° du tube de départ	Définit le nombre attribué au premier tube dans le fichier de données.
	N° du tube d'arrivée	Définit le nombre attribué au dernier tube dans le fichier de données.
	Nom du fichier	Nom de fichier à 16 caractères, défini à l'aide du clavier virtuel. Deux fichiers contenus dans la mémoire DMS Go ne peuvent avoir le même nom de fichier.
	Unités	Sélectionne les pouces ou les millimètres comme unité de mesure
	É-MIN	Définit la limite d'épaisseur minimale. Les mesures en dessous de cette limite déclenchent une alarme.
	É-MAX	Définit la limite d'épaisseur maximale. Les mesures au-dessus de cette limite déclenchent une alarme.

Tableau 3 : Éléments devant être définis pour chaque type de fichier (suite)

Fichier grille	Type de lecture	Règle le style de fichier sur Standard (normalement recommandé) ou Avancé.
	Étiquetage de la grille	Précise si les lignes et les colonnes disposeront des étiquettes alphabétiques ou numériques.
	Ligne de départ	Définit le nombre ou la lettre attribuée à la première ligne dans le fichier de données.
	Ligne d'arrivée	Définit le nombre ou la lettre attribuée à la dernière ligne dans le fichier de données.
	Colonne de départ	Définit le nombre ou la lettre attribuée à la première colonne dans le fichier de données.
	Colonne d'arrivée	Définit le nombre ou la lettre attribuée à la dernière colonne dans le fichier de données.
	Point de départ	Définit le nombre attribué au point dans chaque emplacement du fichier de données, un emplacement est constitué d'une grille de cellules
	Point d'arrivée	Définit le nombre attribué au dernier point dans chaque emplacement du fichier de données.
	Nom du fichier	Nom de fichier à 16 caractères, défini à l'aide du clavier virtuel. Deux fichiers contenus dans la mémoire DMS Go ne peuvent avoir le même nom de fichier.
	Unités	Sélectionne les pouces ou les millimètres comme unité de mesure
	É-MIN	Définit la limite d'épaisseur minimale. Les mesures en dessous de cette limite déclenchent une alarme.
	É-MAX	Définit la limite d'épaisseur maximale. Les mesures au-dessus de cette limite déclenchent une alarme.

Tableau 3 : Éléments devant être définis pour chaque type de fichier (suite)

Fichier grille personnalisé	Type de lecture	Règle le style de fichier sur Standard (normalement recommandé) ou Avancé.
	Longueur de l'étiquette d'emplacement	Définit la longueur maximale de l'étiquette identifiant chaque emplacement.
	Étiquetage de la grille	Précise si les lignes et les colonnes disposeront des étiquettes alphabétiques ou numériques.
	Ligne de départ	Définit le nombre ou la lettre attribuée à la première ligne dans le fichier de données.
	Ligne d'arrivée	Définit le nombre ou la lettre attribuée à la dernière ligne dans le fichier de données.
	Colonne de départ	Définit le nombre ou la lettre attribuée à la première colonne dans le fichier de données.
	Colonne d'arrivée	Définit le nombre ou la lettre attribuée à la dernière colonne dans le fichier de données.
	Nom du fichier	Nom de fichier à 16 caractères, défini à l'aide du clavier virtuel. Deux fichiers contenus dans la mémoire DMS Go ne peuvent avoir le même nom de fichier.
	Unités	Sélectionne les pouces ou les millimètres comme unité de mesure
	É-MIN	Définit la limite d'épaisseur minimale. Les mesures en dessous de cette limite déclenchent une alarme.
	É-MAX	Définit la limite d'épaisseur maximale. Les mesures au-dessus de cette limite déclenchent une alarme.

Tableau 3 : Éléments devant être définis pour chaque type de fichier (suite)

Fichier linéaire personnalisé	Type de lecture	Règle le style de fichier sur Standard (normalement recommandé) ou Avancé.
	Nombre d'emplacements	Quantité d'emplacements
	Longueur de l'étiquette d'emplacement	Définit la longueur maximale de l'étiquette identifiant chaque emplacement.
	Point de départ	Définit le nombre attribué au premier point dans le fichier de données.
	Point d'arrivée	Définit le nombre attribué au dernier point dans le fichier de données.
	Nom du fichier	Nom de fichier à 16 caractères, défini à l'aide du clavier virtuel. Deux fichiers contenus dans la mémoire DMS Go ne peuvent avoir le même nom de fichier.
	Unités	Sélectionne les pouces ou les millimètres comme unité de mesure
	É-MIN	Définit la limite d'épaisseur minimale. Les mesures en dessous de cette limite déclenchent une alarme.
	É-MAX	Définit la limite d'épaisseur maximale. Les mesures au-dessus de cette limite déclenchent une alarme.

Tableau 3 : Éléments devant être définis pour chaque type de fichier (suite)

Fichier point personnalisé	Type de lecture	Règle le style de fichier sur Standard (normalement recommandé) ou Avancé.
	Nombre d'emplacements	Quantité d'emplacements
	Longueur de l'étiquette d'emplacement	Définit la longueur maximale de l'étiquette identifiant chaque emplacement.
	Points par emplacement	Définit le nombre de points attribués à chaque emplacement de fichier.
	Longueur de l'étiquette du point	Définit la longueur maximale de l'étiquette identifiant chaque point.
	Nom du fichier	Nom de fichier à 16 caractères, défini à l'aide du clavier virtuel. Deux fichiers contenus dans la mémoire DMS Go ne peuvent avoir le même nom de fichier.
	Unités	Sélectionne les pouces ou les millimètres comme unité de mesure
	É-MIN	Définit la limite d'épaisseur minimale. Les mesures en dessous de cette limite déclenchent une alarme.
	É-MAX	Définit la limite d'épaisseur maximale. Les mesures au-dessus de cette limite déclenchent une alarme.

Remarque : *Le réglage du type de lecture sur « Avancé » permet de stocker des informations supplémentaires en plus de la mesure de l'épaisseur, notamment : heure et date de la lecture, heure / date du dernier calibrage, mode de mesure, rectification, type de sonde, vitesse et gain. Une fois stockées, ces informations supplémentaires sont uniquement accessibles à travers UltraMATE®.*

3.1 Création d'un fichier de données (DR - EXPLORER - NEW) (suite)

3. Le DMS Go demande ensuite le *Nom du fichier* en ouvrant une fenêtre contenant un clavier. Déplacez le joystick vers le haut ou vers le bas ( ) pour choisir le premier caractère du nom de fichier souhaité. Appuyez au centre du joystick ( ) pour entrer le caractère.

Puis, déplacez le joystick vers la gauche ou vers la droite ( ) pour déplacer le curseur sur un autre caractère de la chaîne de texte. (Appuyez sur BKSP pour supprimer un caractère.) Répétez le processus jusqu'à ce que vous ayez entré le nom de fichier en entier.

4. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur F2 (**SUIVANT**) pour continuer. L'option affiche une liste des paramètres descriptifs que vous pouvez entrer dans l'en-tête du fichier :

- Sonde
- Calibrage
- Unités
- Société
- Inspecteur
- Description (quatre lignes)
- Temp.

3.1 Création d'un fichier de données (DR - EXPLORER - NEW) (suite)

- É-MIN
- É-MAX
- Mémo

Lorsqu'une fonction nécessite des données alphanumériques, surlignez la fonction et déplacez le joystick vers la droite ( ). Une fenêtre contenant un clavier s'affiche. Déplacez le joystick vers le haut ou vers le bas ( ) pour choisir le premier caractère. Appuyez sur F2 **(ENTRÉE)** ou au centre du joystick ( ) pour entrer le caractère. Puis, déplacez le joystick vers la gauche ou vers la droite ( ) pour déplacer le curseur sur un autre caractère de la chaîne de texte. Répétez le processus jusqu'à ce que vous ayez entré les informations nécessaires.

5. Pour les fichiers de chaudière et personnalisés, l'étape restante vous permet d'ajouter des étiquettes personnalisées à chaque élévation. Les options d'étiquetage sont les suivantes :

- Texte de préfixe
- Nombre de départ
- Incrément de
- Texte de suffixe

6. Appuyez sur F2 pour indiquer que le fichier est **TERMINÉ** ou sur F4 pour **QUITTER** l'option.

3.1 Création d'un fichier de données (DR - EXPLORER - NEW) (suite)

Remarque : *Si vous mesurez les tubes à ailettes et enregistrez les données dans un fichier Chaudière, vous pouvez automatiquement insérer « OBST » dans un ensemble de positions C (au centre). Configurez le fichier lorsque l'option « Points sur tube » est réglée sur « G, C, D » (gauche, centre, droite). Appuyez sur F3 (OSBT) à un emplacement central (c) donné. Un écran identique à la Figure 23 ci-dessous s'affiche. Entrez le numéro du tube d'arrivée du dernier emplacement central devant contenir l'OBST. Le DMS Go insère ensuite l'OBST dans les emplacements centraux concernés. L'utilisateur peut alors apposer un commentaire « À AILETTES » à tous les emplacements obstrués*

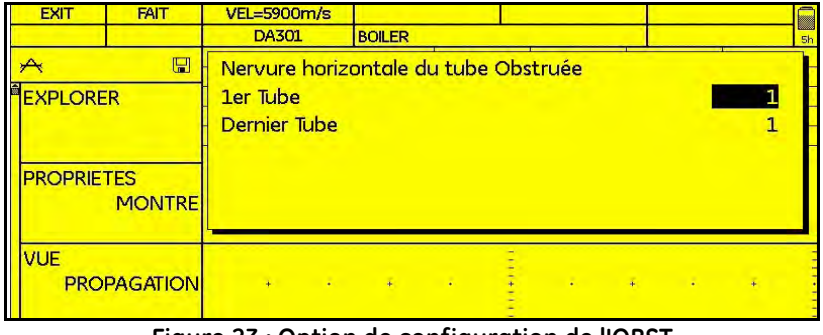


Figure 23 : Option de configuration de l'OBST

3.2 Création des commentaires principaux pour ajout dans un fichier (DR - MASTER CMT)

Avant de créer de nouveaux fichiers DR, vous devez créer une Liste de commentaire principal. Il s'agit d'une liste d'observations qui peuvent être jointes à tous les fichiers produits.

1. Dans le sous-menu **DR**, utilisez le joystick ( ) pour sélectionner et entrer la fonction **MASTER CMT**. La fenêtre à clavier présentée dans la Figure 24 ci-dessous s'ouvre.

Figure 24 : Fenêtre Commentaires principaux

3.2 Création des commentaires principaux pour ajout dans un fichier (DR - MASTER CMT) (suite)

2. Déplacez le joystick vers le haut ou vers le bas ( ) pour choisir le premier caractère. Appuyez sur F2 (**ENTRÉE**) pour entrer le caractère. Puis, déplacez le joystick vers la gauche ou vers la droite ( ) pour déplacer le curseur sur un autre caractère de la chaîne de texte. Répétez le processus jusqu'à ce que vous ayez entré les informations nécessaires. Lorsque vous avez terminé la rédaction du commentaire, appuyez sur F4 (**CONFIRMER**) pour confirmer l'entrée.

3. Appuyez sur F1 (**QUITTER)** pour quitter la fonction.

Vous pouvez changer cette Liste de commentaire principal à tout moment. Plus tard, en travaillant dans un Fichier de données spécifique, vous pouvez utiliser cette liste de commentaire principal comme base pour une Liste de commentaire sur les fichiers actifs joint à un fichier spécifique.

3.3 Réglage du compteur sur Écraser les données (CONFIG-OVERWRITE)

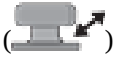
Si vous avez créé un fichier DR et souhaitez écraser les données dans un emplacement de fichier spécifique, le DMS Go vous demande de confirmer. Toutefois, si vous avez choisi la fonction **OVERWRITE** (Écraser), le compteur écrase automatiquement les données sans exiger une confirmation.

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **CONFIG** à l'aide du joystick ( ). Plusieurs fonctions sont affichées à l'écran.
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **OVERWRITE** (Écraser).
3. Pour mettre la fonction **OVERWRITE** (Écraser) sur **ON** (Activer) ou **OFF** (Désactiver), déplacez le joystick ( ).
4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur **HOME** (Accueil) pour retourner au Menu principal.

3.4 Accès au fichier du datarecorder

Dans le menu **PRINCIPAL**, utilisez le joystick ( ) pour activer le sous-menu **DR** (voir *Figure 21 en page 73*). Puis, passez à la section ci-dessous pour, soit créer un nouveau fichier, soit sélectionner un fichier existant.

3.4.1 Sélection d'un fichier de données (DR - EXPLORER)

1. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **EXPLORER** dans le sous-menu **DR**, et déplacez-le vers la gauche ou la droite pour ouvrir la fonction.
2. Une fenêtre contenant la liste des fichiers disponibles sur la carte SD installée s'ouvre. Déplacez le joystick vers le haut ou le bas () pour sélectionner le nom de fichier souhaité de la liste des fichiers contenus dans la carte SD, puis appuyez au centre du joystick ( ) pour confirmer le choix.
3. Une fenêtre pose la question suivante : « Afficher les propriétés du fichier ? »Déplacez le joystick pour sélectionner **OUI** ou **NON,** et appuyez au centre du joystick ( ) pour confirmer la sélection. (Si vous sélectionnez **OUI**, allez à la page 118 pour une explication de l'option Propriétés.)
4. Appuyez sur F1 **(QUITTER)** pour quitter cette fonction. Appuyez sur F1 (**ACCUEIL**) pour retourner au Menu principal.

3.5 Prise et enregistrement des mesures

Une fois que vous avez ouvert le fichier de données et configuré le DMS Go, vous pouvez prendre et enregistrer des mesures.

1. Appliquez couplant sur le matériau testé, puis placez soigneusement (mais fermement) la surface de contact de la sonde sur la surface couverte de couplant. Utilisez le moins de couplant possible pour obtenir des relevés d'épaisseurs rapides et stables.
2. Lorsque vous avez obtenu un relevé, appuyez sur F2 (**ENVOYER**) pour envoyer la valeur à l'emplacement de données.
3. Répétez les étapes 1 et 2 aussi souvent que nécessaire afin de prendre tous les relevés nécessaires.

Chapitre 4. Mesure et enregistrement des données

Ce chapitre explique comment mesurer les épaisseurs et stocker ces mesures dans le fichier de données que vous avez créé au chapitre 3. Si vous souhaitez stocker les données de mesure et n'avez pas encore créé un fichier de données, reportez-vous au chapitre 3.

4.1 Réglage des mesures de données

4.1.1 Positionnement de la porte A et de la porte B

Pour configurer l'appareil pour les opérations conventionnelles de mesure d'épaisseur d'un matériau, la première étape consiste à régler la position et les caractéristiques des portes A et B. Suivez les procédures suivantes pour régler la position verticale et horizontale de la PORTE A et de la PORTE B. Rappelez-vous que la position de la porte a les effets suivants sur les performances de l'instrument :

- Les échos de l'A-scan sur le côté droit de l'écran représentent les caractéristiques qui surviennent à une plus grande profondeur par rapport à la surface du matériau contrôlé que ceux situés sur la gauche de l'écran. Par conséquent, déplacer une porte vers la droite signifie que la porte évalue une portion plus profonde du matériau contrôlé.
- Un paramètre de porte plus large signifie que la porte évalue une portion plus profonde du matériau contrôlé.
- Augmenter la hauteur verticale (appelée le seuil) d'une porte signifie que seuls les signaux réfléchis d'une amplitude suffisamment grande vont franchir cette porte.

Chaque sonde sélectionnée dispose de paramètres de porte par défaut devraient correspondre à la plupart des applications. Si les échos ne sont pas correctement mesurés, l'utilisateur peut régler l'ouverture de porte pour s'assurer que le DMS Go mesure correctement les échos. Pour configurer les paramètres de porte, passez à la section appropriée :

4.1.1a Réglage du point de départ de la porte (PORTE - PORTE A ou DÉBUT PORTE B)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **GATE** (Porte) à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **GATE A START** (Début porte A) (ou **GATE B START** (Début porte B).

3. Pour modifier le point de départ de la porte, déplacez le joystick ( ) ou appuyez sur F3 et F4.

Augmenter ou réduire la valeur du point de départ déplace la porte respectivement vers la droite ou la gauche. Le point de départ de la porte conserve son réglage même lorsque des réglages de largeur sont effectués.

Remarque : *Les fonctions* **GATE A START** *(Début porte A) et* **GATE B START** *(Début porte B) comprennent les modes de réglage grossier et fin. Les réglages grossiers (par incréments de 0,050, 0,060 ou 100) s'effectuent par le biais des boutons de fonction, alors que les réglages fins (par incréments de 0,001) se font à l'aide du joystick. Lorsque l'intitulé de la fonction apparaît en majuscules, les réglages grossiers sont effectués, alors que les réglages fins se matérialisent lorsque le nom de la fonction s'affiche en minuscules.*

4. Après avoir effectué votre choix, déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour quitter cette fonction, ou appuyez sur **HOME** (Accueil) pour revenir au Menu principal.

4.1.1b Régler de la largeur de la porte (PORTE - LARGEUR PORTE A ou LARGEUR PORTE B)

Le réglage de la largeur de la porte A peut être nécessaire dans les modes multi-écho parce que l'impulsion de son retour (écho de la paroi arrière) peut être trop faible en amplitude pour déclencher une lecture de mesure. Le réglage de la largeur de la porte B réduit ou augmente la largeur de la porte B pour contrôler quel signal traverse la porte B et déclenche une mesure d'épaisseur.

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **GATE** (Porte) à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **GATE A WIDTH** (Largeur porte A) ou **GATE B WIDTH** (Largeur porte B).

3. Pour modifier la largeur de la porte, déplacez le joystick ( ) ou appuyez sur l'option de bouton de fonction.

Remarque : *Les fonctions* **GATE A WIDTH** *(Largeur porte A) et* **GATE B WIDTH** *(Largeur porte B) comprennent les modes de réglage grossier et fin. Les réglages grossiers (par incréments de 1,5 ou 10) s'effectuent par le biais des boutons de fonction, alors que les réglages fins (par incréments de 0,001 po) se font à l'aide du joystick. Lorsque l'intitulé de la fonction apparaît en majuscules, les réglages grossiers sont effectués, alors que les réglages fins se matérialisent lorsque le nom de la fonction s'affiche en minuscules.*

4. Après avoir effectué votre choix, déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour quitter cette fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

4.1.1c Réglage du seuil de la porte (Position verticale) (PORTE - SEUIL PORTE A ou SEUIL PORTE B)

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **GATE** (Porte) à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **GATE A THR** (Seuil porte A) ou **B THR** (Seuil porte B).

3. Pour modifier la hauteur de la porte, déplacez le joystick ( ) ou appuyez sur l'option de bouton de fonction. Augmenter ou diminuer la valeur du seuil déplace la porte respectivement vers le haut ou le bas.

4. Sitôt votre sélection terminée, déplacez le joystick vers le haut ou vers le bas ( ) pour quitter cette fonction.

Remarque : *Lorsque RECTIFY (Rectification) est sur RF, les valeurs seuils négatives sont disponibles. Lorsqu'il est sur POS, NEG ou FULL (Complet), le seuil de porte passe aux valeurs positives correspondantes pendant une courte période de temps. Toutefois, lorsque RECTIFY (Rectification) est ramené sur RF, les positions négatives de SEUIL DE PORTE(s) peuvent être réintroduites.*
La porte B n'est pas disponible en permanence ; elle est uniquement disponible en TG MODE (Mode TG), S-PEAK Pic S), S-FLANK (Flanc S) pour les sondes mono-élément, et en DOUBLE-MULTI pour certaines sondes à double élément.

4.1.2 Sélection de la méthode de mesure (MESURE - MODE)

Le DMS Go peut effectuer la mesure d'épaisseur et la surveillance de la corrosion en cinq modes :

- **A-scan-** Affichage dans lequel l'amplitude de l'écho est indiquée sur l'axe des ordonnés et dans lequel le temps de transmission (également présenté sans écho) et le temps de déplacement de l'impulsion sont indiqués sur l'axe des abscisses. Il offre un affichage graphique des échos utilisés pour mesurer l'épaisseur.
- **B-Scan -** Graphique à deux dimensions dans lequel le temps de déplacement est représenté sur l'axe vertical et le mouvement du transducteur sur l'axe horizontal.
  Si vous sélectionnez B-Scan, le menu Measure (Mesure) offre deux options supplémentaires :
  - **TIMEOUT (Temporisation)** - Le temps qui s'écoule une fois que la sonde est découplée du DMS Go, avant l'arrêt du B-scan. (Pendant la période de temporisation, l'icône de la batterie dans le coin supérieur droit se remplit de jaune.) Le mode B-scan vous permettra de cartographier le profil de l'épaisseur du matériau testé sur une période de temps. La procédure de cartographie de l'épaisseur peut être brièvement interrompue pendant cette période. La longueur maximale de cette interruption de la collecte des données est contrôlée par la fonction TIMEOUT (Temporisation), qui peut être réglée de 0 à 15 secondes.
  - **TIME** (Durée) — La durée du B-scan (de 7 à 30 secondes). Utilisez le joystick pour régler ces paramètres.
- **Min/Max** - Affichage des valeurs minimales et maximales. Ce mode repose sur une séquence de lectures. À gauche de l'écran, il affiche toujours la valeur minimale de la séquence, et sur la droite, la valeur maximale. La lecture en gros caractères au centre est la valeur actuelle. Si la sonde est découplée pendant plusieurs secondes, la séquence se termine. Lorsque vous reprenez en Min / Max, le DMS Go commence une nouvelle séquence. Ce mode aide à déterminer la stabilité de votre (vos) lecture(s) réelle(s) ou l'écart global de l'épaisseur de votre pièce contrôlée pendant le contrôle.

4.1 Sélection de la méthode de mesure (MESURE - MODE) (suite)

- **Diff** - Affiche les valeurs différentielles. DIFF montre la différence d'une valeur NOMINALE (située juste en dessous de cette fonction) en tant que valeur absolue ou pourcentage par rapport à la valeur NOMINALE. Positif signifie « Plus de » Négatif signifie « Moins de » la Valeur NOMINALE absolue ou relative en pourcentage. Par exemple, pour une épaisseur NOMINALE de 5 mm pour une paroi du tube, 4,50 est alors indiqué comme 0,50 mm, et la valeur delta est de 10 %. Le symbole delta signifie différence.

Remarque : *Utilisez les touches F3 et F4 pour accéder à l'option NONIMAL, et pour saisir les valeurs par incréments de 10. Utilisez le joystick pour saisir les valeurs par incréments de 1.*

- **Thickness** (Épaisseur) - L'épaisseur actuellement mesurée (si la sonde est couplée) ou la dernière valeur d'épaisseur valable mesurée. Les chiffres présentés apparaîtront « pleins » chaque fois que la sonde est couplée et « creux », ou en série de tirets (- - -), lorsqu'elle est découplée. La fonction Last Reading (Dernière mesure) définit l'apparence lorsque la sonde découplée.

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **MEASURE** (Mesure) à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **MODE**.
3. Pour changer le mode, déplacez le joystick ( ) ou appuyez sur l'option de bouton de fonction.
4. Après avoir effectué votre choix, déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour quitter cette fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

4.1.1 Réglage d'un transducteur à double-élément (MESURE - DOUBLE MULTI)

Remarque : *Cette fonction n'apparaît pas si une sonde mono-élément est connectée.*

Le mode Double Multi est disponible lorsqu'un transducteur à double-élément est relié au *DMS Go*. Il commence la détection à ultrasons à partir de la dernière traversée à zéro avant la déctection du pic de l'écho de la porte A et se termine avec le dernier passage à zéro avant le pic d'écho de la porte-B. Le *DMS Go* calcule et affiche une valeur de résultat d'épaisseur à partir de la valeur acquise. Ce mode, appelé parfois « à travers le revêtement », est toujours utilisé avec une sonde à double élément pour tester l'épaisseur à travers les matériaux peints ou enrobés. À partir du matériau de base, la sonde prend la mesure entre deux échos de paroi arrière. Si vous avez relié un transducteur à double-élément au *DMS Go*, vous devez **ACTIVER** cette fonction.

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **MEASURE** (Mesure) à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **DUAL MULTI** (Double multi).
3. Pour quitter le mode Double Multi, déplacez le joystick ( ) sur **ON** (Activer) ou **OFF** (Désactiver).
4. Après avoir effectué votre choix, déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour quitter cette fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

4.2 Réglage de l'affichage

Pour régler l'affichage du *DMS Go*, suivez les instructions incluses dans cette section.

4.2.1 Réglage de la plage d'affichage (MESURE - PLAGE D'AFFICHAGE)

Gamme d'affichage commence lorsque Display Delay (Retard d'affichage) disparaisse de l'écran. Il représente la partie visible de la piste sonore en pouces ou en millimètres, et doit contenir tous les échos importants ou une sous-section pour des vues plus détaillées. Si la plage de l'instrument doit être modifiée, suivez les étapes incluses à la page suivante.

Remarque : *La Plage d'affichage apparaît lorsqu'une sonde est sélectionnée. Elle représente la gamme d'épaisseur standard de la sonde sélectionnée et peut être modifiée si nécessaire.*

4.2.1 Réglage de la plage d'affichage (MESURE - PLAGE D'AFFICHAGE)

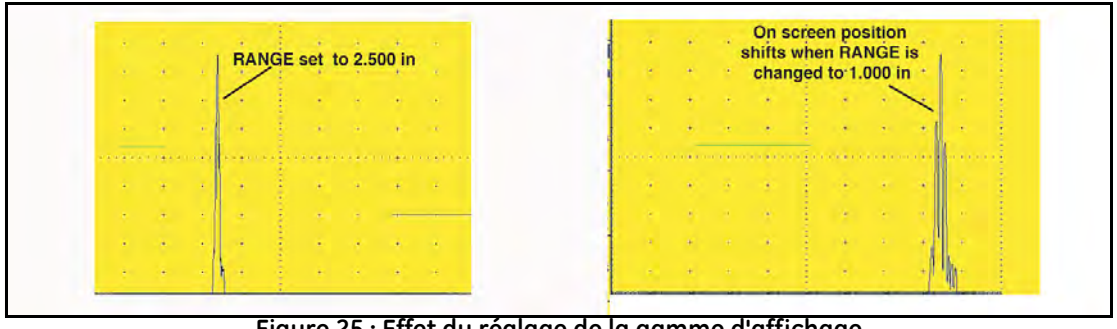


Figure 25 : Effet du réglage de la gamme d'affichage

Pour régler la plage d'affichage :

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **MEASURE** (Mesure) à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **DISPLAY RANGE** (Plage d'affichage).

4.2.1 Réglage de la plage d'affichage (MESURE - PLAGE D'AFFICHAGE)

3. Appuyez sur F3 ou F4 pour modifier le retard d'affichage par incréments de 5 ou 10 po. (50 ou 75 mm), ou déplacez le joystick ( ) pour changer la plage de réglage par incréments de 0,001 po. (0,01 mm). Les valeurs comprises entre 0,040 et 1 100 pouces sont acceptées.

4. Après avoir effectué votre choix, déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour quitter cette fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

4.2.2 Réglage du retard d'affichage (MESURE-RETARD D'AFFICHAGE)

Le retard d'affichage représente la durée de transit entre le zéro initial (T0) de l'impulsion d'émission sur le bord gauche de la zone de l'A-scan. Un affichage de la valeur de retard de mise à zéro maintient l'impulsion d'émission toujours visible sur le bord gauche de la zone de l'A-scan. Ce paramètre est utilisé avec la gamme d'affichage pour aligner les échos d'A-scan sur l'écran. Pour régler le retard de l'écran :

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, passez au sous-menu **MEASURE** (Mesure) à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **DISPLAY DELAY** (Retard écran).
3. Appuyez sur la touche de Fonction 3 ou 4 pour changer le retard d'affichage par incréments de 2,5 µs ou déplacez le joystick ( ) pour changer le retard d'affichage en incréments de 0,001 µs. Tout en modifiant la valeur, vous devriez apercevoir les échos affichés se déplacer vers la gauche ou la droite.
4. Après avoir effectué votre choix, déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour quitter cette fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

4.2.3 Réglage du gel (MESURE - GEL)

Le gel de l'écran de l'A-scan permet à l'utilisateur d'évaluer de plus près la mesure et/ou de régler la plage d'A-scan et les portes. Vous pouvez programmer la touche F4 (voir page 51) pour GELER l'écran. Lorsqu'un écran est actif, l'appui sur cette extrémité du *bouton à bascule de fonction* gèle l'affichage. Cet écran restera tel qu'il s'était affiché en appuyant sur le bouton à bascule et restera gelé jusqu'au prochain appui sur cette dernière. Tant que l'affichage est gelé, les valeurs affichées correspondent aux échos gelés.

1. Dans le sous-menu **MEASURE** (Mesure), activer l'option **FREEZE** (Gel) en utilisant le joystick ( ).
2. Déplacez le joystick vers le haut ou vers le bas ( ) pour **activer** le gel. L'écran gèle avec la mesure actuelle, et un symbole de gel apparaît sous les attributions des touches de fonction sur l'écran. Déplacez le joystick vers le haut ou vers le bas ( ) pour **désactiver** le gel.
3. Après avoir effectué votre choix, déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour quitter cette fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

4.2.4 Réglage du MODE DE GAIN MAX (MESURE - MODE DE GAIN MAX)

Le DMS Go fonctionne toujours en mode Réglage de gain automatique (AGC) : le gain est réglé automatiquement par l'instrument pour obtenir l'écho dans la porte 4 dB au-dessus du seuil de porte. MODE DE GAIN MAX est utilisé pour sélectionner le gain maximal utilisé par le processus AGC :

- **HIGH (Élevé) :** le gain maximum est limité à une valeur de gain élevé predéfinie (différente pour chaque sonde) (idéal pour des matériaux atténuateurs comme l'acier inoxydable)
- **LOW (Bas) :** le gain maximum est limité à une valeur de gain basse predéfinie (différente pour chaque sonde) (idéal pour des matériaux moins atténuateurs comme l'aluminium)
- **AUTO :** l'instrument sélectionne la valeur prédéfinie HIGH (Élevé) ou LOW (Bas) automatiquement sur la base de la vitesse du matériau (le basculement entre HIGH (Élevé) et LOW (Bas) se fait à 6 248 400 mm/s = 246 000 po/s pour faire la différence entre l'acier et l'aluminium)
- **MANUAL (Manuel) :** le gain maximum est limité à la valeur définie dans le champ « max gain » (gain max) (voir la page suivante).

Pour déterminer si le gain devrait être élevé ou bas, suivez les étapes suivantes :

1. Dans le menu **MEASURE** (Mesure), activez le sous-menu **MAX GAIN MODE** (Mode de gain max) à l'aide du joystick ( ).
2. Déplacez le joystick vers la gauche ou la droite ( ) pour sélectionner **AUTO, HIGH** (Élevé), **LOW** (Bas) ou **MANUAL** (Manuel).
3. Après avoir effectué votre choix, déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour quitter cette fonction, ou appuyez sur F1 **(ACCUEIL)** pour revenir au Menu principal.

4.2.4a Réglage du gain maximal (MESURE - gain max.)

Remarque : *Cette fonction est uniquement disponible lorsque la fonction MAX GAIN MODE (Mode de gain max) est réglée sur MANUAL (Manuel).*

Lors du réglage du gain max, chaque pression sur le joystick augmente ou diminue le niveau de gain. Pour entrer dans une étape de gain spécifiée par l'utilisateur, procédez comme suit :

1. Dans le menu **MEASURE** (Mesure), activez le sous-menu **max gain** (Gain max) à l'aide du joystick ( ).

2. Appuyez sur les touches F3 ou F4 pour modifier le gain maximum par incréments ou déplacez le joystick ( ) pour modifier le gain maximum par incréments ou décréments de 0,1 dB.

3. Après avoir effectué votre choix, déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour quitter cette fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

4.2.5 Réglage des alarmes de porte

Les réglages d'alarme vous permettent d'indiquer les mesures d'épaisseur de matériau au-dessus et en dessous desquelles (MAX et MIN) les alarmes de l'instrument se déclenchent. La valeur d'épaisseur à laquelle une alarme se déclenche change d'un test à l'autre, chaque fois que les dimensions du matériau acceptable changent.

Remarque : *Une fois qu'un fichier de données est enregistré, les valeurs d'alarme MIN et MAX utilisées lorsque les données ont été enregistrées deviendront applicables dès que le fichier de données est réactivé.*

Une alarme peut être réglée tant pour l'épaisseur minimale que maximale. Si la valeur passe en dessous de la valeur minimale ou au-dessus de la valeur maximale, la valeur affichée sur l'écran clignote en rouge, et l'icône de l'Alarme clignote dans la barre d'icônes en haut à gauche (Figure 26 ci-dessous).

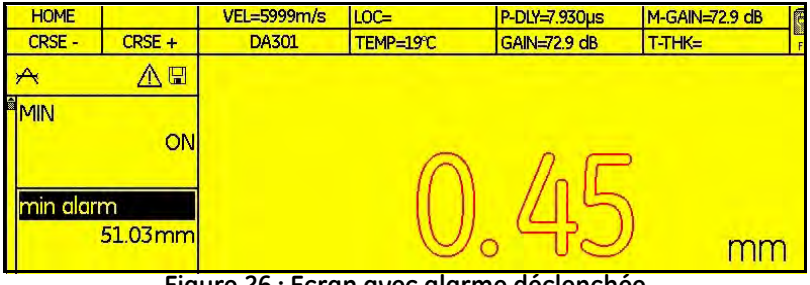


Figure 26 : Ecran avec alarme déclenchée

4.2.5a Réglage des alarmes (ALARMES - MIN, MAX)

Chaque alarme de porte peut être déclenchée par une valeur minimale ou maximale.

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, activez le sous-menu **ALARM** (Alarme) à l'aide du joystick ( ).

2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **MIN ou MAX**.

3. Déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour **activer** ou **désactiver** l'alarme.

4. Après avoir effectué votre choix, déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour quitter cette fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

4.2.5b Réglage des paramètres d'alarme (ALARMES - ALARME MIN, ALARME MAX)

Remarque : *Ces fonctions n'apparaissent que si les fonctions MIN ou MAX ont été activées.*

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, activez le sous-menu **ALARM** (Alarme) à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **MIN ALARM or MAX ALARM** (Alarme min ou alarme max).
3. Déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour entrer la valeur d'alarme par incréments de 0,001.
4. Après avoir effectué votre choix, déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour quitter cette fonction, ou appuyez sur **HOME** (Accueil) pour revenir au Menu principal.

Lorsque vous avez réglé l'alarme, si la valeur passe en dessous de la valeur minimale ou au-dessus de la valeur maximale, la valeur affichée sur l'écran clignote en rouge, et l'icône de l'Alarme clignote dans la barre d'icônes en haut à gauche.

4.3 Affichage des résultats mesurés (MESURE- RÉSULTATS).

L'instrument peut afficher jusqu'à six valeurs de mesure en même temps. Les mesures affichées sont sélectionnées par le biais du sous-menu **RESULTS** (Résultats). Les paramètres disponibles à l'affichage, qui dépendent de la configuration de l'instrument et du mode d'évaluation, comprennent ce qui suit :

- EMPL - L'emplacement de la mesure (par exemple, A1 ou B2)
- GAIN - La valeur de gain automatiquement définie par le DMS Go
- M GAIN - La valeur de gain maximale, entrée par l'utilisateur dans le menu Mesure.
- TEMP - La température réelle du matériau, entrée par l'utilisateur dans le menu Probe & Cal (Sonde et Cal).
- EPP - L'épaisseur du matériau mesurée par le DMS Go (pas compensée par la température)
- EPP-TEMP - Température compensée par l'épaisseur, ou épaisseur du matérial tel que mesurée par le DMS Go, compensée par la temperature
- P-DLY - Le retard de la sonde, ou le temps entre le moment où le DMS Go produit une impulsion et le moment où il quitte la sonde et pénètre dans le matériau (ou son temps de déplacement à travers la sonde, généralement mesurée en microsecondes)
- C-THK - L'épaisseur du revêtement en mode TopCOAT (Couches de finition).
- OFF (Désactiver)

4.3 Affichage des résultats mesurés (MESURE- RÉSULTATS) (suite)

Les valeurs mesurées peuvent être affichées dans n'importe laquelle des six petites zones de mesure en haut de l'écran. Pour définir la configuration de la zone de valeur :

1. Dans le menu **MEASURE** (Mesure), activez le sous-menu **RESULTS** (Résultats) à l'aide du joystick ( ).
2. Dans les sous-menus **RESULTS** (Résultats), définissez les paramètres de **READING 1** (Valeur 1) à **READING 6** (Valeur 6) pour sélectionner les mesures à afficher.

Remarque : *Dans certaines configurations, le DMS Go peut afficher uniquement quatre éléments, comme l'indique Figure 27 ci-dessous.*

VEL=5999m/s	LOC=	P-DLY=7.930µs
DA301	TEMP=19°C	GAIN=81.8 dB

Figure 27 : Relevés d'échantillon

Déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour quitter cette fonction, ou appuyez sur **HOME** (Accueil) pour revenir au Menu principal.

[pas de contenu prévu pour cette page - passez à la page suivante]

Chapitre 5. Utilisation des fichiers de paramètre

Les paramètres *DMS Go* actuels, qui incluent la plupart des réglages fonctionnels, peuvent être stockés sous un *fichier de paramètre*. Lorsqu'un fichier de paramètres est rappelé par la suite, tous les réglages des fonctions actives sont modifiés conformément à ceux qu'il contient. Lorsqu'un fichier de jeu de paramètres est chargé, ses réglages fonctionnels devenus actifs peuvent être modifiés et sauvegardés pour une utilisation ultérieure. Le menu PARAM permet aux utilisateurs de sélectionner, sauvegarder et recharger jusqu'à vingt jeux de paramètres de jauge ainsi que les images A-scan correspondantes. Lorsqu'un paramètre est sauvegardé en sélectionnant SAVE P-SET (Sauvegarder P-Set), les réglages de tous les paramètres (à l'exception des préférences utilisateur énumérées ci-dessous) sont maintenus. Vous pouvez ensuite appliquer ce jeu de réglages de paramètres (généralement associé à des applications spécifiques telles que les réservoirs ou les tuyaux de refroidissement) à un fichier de paramètres en sélectionnant LOAD P-SET (Charger P-Set).

Lorsqu'un P-SET existant est chargé ou appliqué à un nouveau fichier de paramètres, les paramètres actuels de la machine sont automatiquement remplacés par les paramètres stockés et l'image A-scan stockée s'affiche. Ces paramètres peuvent être réglés si nécessaire. Le P-SET sauvegardé ne peut pas être modifié. Si vous souhaitez modifier un P-SET existant, commencez d'abord par le modifier, puis supprimez le P-SET existant comme décrit ci-dessous, et sauvegardez les nouveaux réglages de paramètres en utilisant le même nom de P-SET. Cette fonctionnalité présente les deux principaux avantages suivants :

1. Le stockage et le rappel des réglages de calibrage permettent de gagner du temps, d'assurer la cohérence des données et de réduire au minimum les erreurs de calibrage. Le transfert des réglages de et vers un ordinateur permet également de gagner du temps et de stocker des réglages identiques dans plusieurs instruments.
2. Les images A-scan et les jeux de paramètres associés à des applications spécifiques, telles que les conditions de murs opposés ou minces, peuvent être sauvegardés dans un format cohérent et rappelés, imprimés ou transférés plus tard à un ordinateur pour documentation et analyse.

Tous les paramètres (y compris l'A-scan actuel) sont sauvegardés, à l'exception des préférences utilisateur : langue, radix, luminosité, couleur de l'écran, l'orientation, bloc zéro et bloc de référence.

5.1 Chargement d'un fichier PARAM stocké (PARAM-LOAD P-SET)

Pour sauvegarder un fichier de paramètre sélectionné :

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, activez le sous-menu **PARAM** à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **LOAD P-SET** (Charger P-Set) et déplacez le joystick ( ) pour l'activer.
3. La fenêtre Parameter Set List (Liste de jeux de paramètres) s'ouvre. Déplacez le joystick vers le haut ou le bas ( ) pour sélectionner le fichier souhaité, puis appuyez sur F2 (ENTRÉE) pour le charger.
4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

Lorsqu'un fichier de jeu de paramètres est rappelé, les réglages de l'instrument peuvent alors être modifiés, mais ces changements n'affecteront que le fichier de paramètres stocké si les nouveaux paramètres sont archivés avec le même nom que celui de l'ensemble original de données.

Pour supprimer un P-SET enregistré, appuyez sur F3 **(SUPPRIMER)**. Appuyez sur F2 **(OUI)** pour confirmer la suppression.

Remarque : *Les fichiers de* DMS Go *jeu de paramètres peuvent être reconnus à l'aide de l'extension* **« .DGO »** *sur les noms de fichiers.*

5.2 Sauvegarde d'un nouveau fichier de paramètres (PARAM-SAVE P-SET)

Pour sauvegarder le fichier de paramètre actuellement enregistré :

1. Dans le menu **PRINCIPAL**, activez le sous-menu **PARAM** à l'aide du joystick ( ).
2. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **SAVE P-SET** (Sauvegarder P-Set) et déplacez-le vers la gauche ou la droite pour activer la fonction.
3. La fenêtre Param Set File Name (Nom de fichier de jeu de paramètres) s'ouvre. Déplacez le joystick vers le haut ou vers le bas ( ) pour choisir le premier caractère du nom de fichier souhaité. Appuyez sur F2 (ENTRÉE) ou au centre du joystick ( ) pour entrer le caractère. Puli, déplacez le joystick vers la gauche ou vers la droite ( ) pour déplacer le curseur sur un autre caractère de la chaîne de texte. Répétez le processus jusqu'à ce que vous ayez entré le nom de fichier en entier. Appuyez sur F4 **(CONFIRMER)** pour sauvegarder le fichier.
4. Après avoir fait votre choix, utilisez le joystick ( ) pour passer à une autre fonction, ou appuyez sur HOME (Accueil) pour revenir au Menu principal.

[pas de contenu prévu pour cette page - passez à la page suivante]

Chapitre 6. Travailler avec les données enregistrées

Le DMS Go combine un appareil de mesure d'épaisseur doté d'une capacité d'enregistrement de données sophistiquée. Il permet à l'opérateur d'enregistrer et d'organiser toutes les données de mesure d'épaisseur (avec des commentaires, des graphiques d'A-scan, les profils transversaux, les micro grilles et autres informations) dans les fichiers de données pour édition, évaluation et exportation vers les ordinateurs via la carte SD ou le port USB.

6.1 Sélection d'un fichier de données (DR - EXPLORER)

1. Utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **EXPLORER** dans le menu **DR**. Déplacez le joystick vers la droite ( ) pour ouvrir la fonction. Si vous avez créé des fichiers, un écran similaire à la Figure 28 sur la page suivante s'affiche.

6.1 Sélection d'un fichier de données (DR - EXPLORER) (suite)

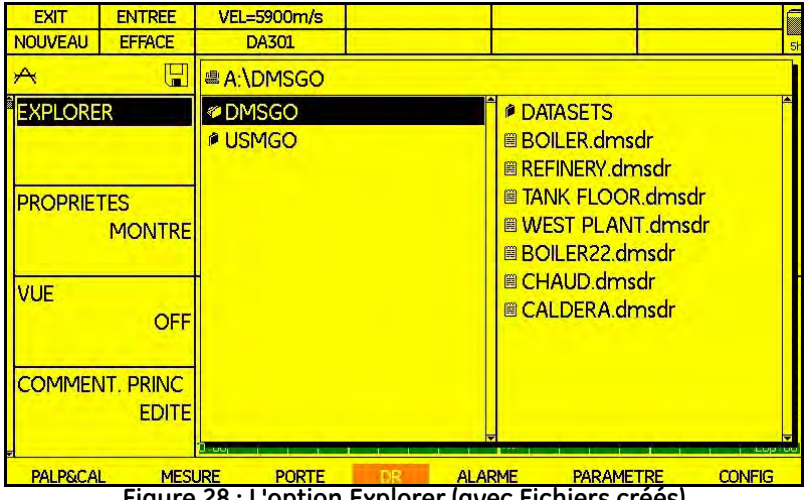


Figure 28 : L'option Explorer (avec Fichiers créés)

Utilisez le joystick pour sélectionner le fichier, puis appuyez sur F2 ou au centre ( ) pour confirmer votre choix. Le DMS Go demande : « NOTICE Show File's Properties? » (NOTIFICATION Afficher les propriétés du fichier ?). Posez le joystick sur Yes (Oui), et la fonction **PROPERTIES** (Propriétés) s'ouvre (Figure 29 en page 118).

6.1 Sélection d'un fichier de données (DR - EXPLORER) (suite)

Pour sélectionner un deuxième fichier, défilez vers le second fichier et appuyez sur ENTRÉE pour confirmer votre choix. Le DMS Go ferme le premier fichier et ouvre le deuxième.

Remarque : *Il est possible d'ouvrir un seul fichier à un moment précis.*

Pour supprimer un fichier, défilez vers le fichier et appuyez sur F3 (**SUPPRIMER**). Le DMS Go vous demande de confirmer. Appuyez sur F2 ou au centre, sur **YES** (Oui).

Pour quitter la fonction Explorer, appuyez sur F4 (**QUITTER**). Notez toutefois que le fichier ouvert reste à l'écran.

6.2 Affichage du fichier du datarecorder dans une liste ou sur format de distribution (DR - AFFICHAGE)

Pour afficher le fichier DR que vous avez sélectionné, vous devez suivre les étapes suivantes :

Pour régler un format d'affichage, utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction intitulée **VIEW (Affichage)** dans le sous-menu **DR**. Les options suivantes sont disponibles : **Off (Désactiver), List (Liste)** et **Spread** (Distribution). Déplacez le joystick vers la gauche ou la droite ( ) pour accéder à l'option souhaitée :

- **List** (Liste) affiche le fichier par emplacement, valeur, commentaires et drapeaux dans un format à une dimension.
- **Spread** (Distribution) affiche le fichier par emplacement et points de données (voir la Figure 29 à la page suivante). Le fichier d'affichage est conservé.
- **Off** (Désactiver) ferme complètement l'affichage du fichier.

6.3 Utilisation des fichiers du datarecorder existants (DR - PROPRIÉTÉS)

Remarque : *Avant d'utiliser cette fonction, vous devez créer et/ou sélectionner un fichier dans l'option Explorer.*

L'option Properties (Propriétés) vous permet d'entrer (et modifier certains paramètres) des données dans un fichier donné.

1. Dans le sous-menu **DR**, utilisez le joystick ( ) pour sélectionner et accéder à la fonction **PROPERTIES (Propriétés)**. Sitôt le fichier DR affiché (voir), le nom du fichier DR s'affiche en haut de la grille, et un écran similaire à la Figure 29 présentée ci-dessous apparaît. Les paramètres énumérés varieront en fonction du type de fichier créé.

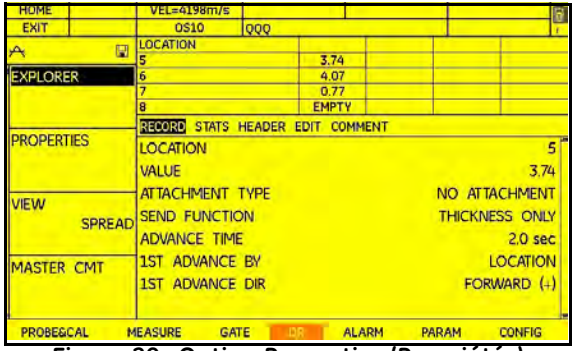


Figure 29 : Option Properties (Propriétés)

6.3 Utilisation des fichiers du datarecorder existants (DR - PROPRIÉTÉS) (suite)

2. Vous disposez de quatre paramètres : **Record (Enregistrement), Stats, Header (Entête), Edit (Modifier)** et **Comment (Commentaire)**.

- **Record** (Enregistrement) affiche les données par emplacement, valeur, type de pièce jointe, fonction d'envoi, temps d'avancement, 1er avancement par et direction du 1er avancement et inversion automatique. (Vous pouvez vous servir du joystick pour modifier l'emplacement, la fonction d'envoi, le temps et direction d'avancement.)
- **Stats** affiche les données telles que les relevés, points vides, points obstrués ; lectures min, Nb de points min, points T-min ; relevés max, Nb de points max, points T-Max ; A-Scan, B-Scan et points de micro grille ; plage, moyenne et écart-type. (Ces données ne sont pas modifiables.)
- **Header** (Entête) couvre les autres informations : type de fichier, date de modification, ligne de début et de fin, colonne de début et de fin, point de début et de fin, description (quatre lignes), numéro de série, sonde, calibrage, température, inspecteur, entreprise, unité, vitesse, T-min et T-max, perte absolue et nb de perte, croissance absolue et en % et mémo. (Vous pouvez modifier la description, la température, l'inspecteur, l'entreprise et le mémo des données. Utilisez le joystick pour entrer l'option. Puis, dans la fenêtre alphanumérique, sélectionnez chaque caractère, puis appuyez sur F2 (**ENTRÉE**) pour confirmer votre choix. Appuyez sur F3 (**BKSP**) pour supprimer les caractères, ou sur F4 (**CONFIRMER**) pour confirmer toute l'entrée.)
- **Edit** (Modifier) vous permet d'insérer, ajouter ou supprimer les emplacements de fichier. Utilisez les touches F1, 2 ou 3 pour insérer, ajouter ou supprimer les emplacements et sur la touche F4 pour confirmer votre choix.
- **Comment** (Commentaire) vous permet d'entrer ou de modifier des commentaires de A à P pour chaque fichier de la liste Commentaire de fichier. (Voir page 130.)

6.3 Utilisation des fichiers du datarecorder existants (DR - PROPRIÉTÉS) (suite)

Une fois les mesures d'épaisseur stockées dans les fichiers de données, les utilisateurs peuvent trouver rapidement des points spécifiques dans un fichier et localiser des valeurs spécifiques pour l'ensemble des paramètres du fichier. Par exemple, les utilisateurs peuvent repérer une valeur dans un emplacement de grille spécifique, vérifier les valeurs maximales et minimales et t. Cette section décrit comment utiliser le sous-menu Propriétés pour examiner et éditer vos fichiers.

6.3.1 Déplacement vers un point de données spécifique (DR-PROPRIÉTÉS-ENREGISTREMENT)

Remarque : *Pour utiliser cette fonction, vous devez créer des fichiers à deux dimensions ayant des LIGNES et des COLONNES. Un fichier LINÉAIRE dispose uniquement d'EMPLACEMENTS !*

Remarque : *Les fonctionnalités décrites sont disponibles uniquement dans la LISTE du mode VIEW (Affichage).*

Dans le sous-menu RECORD (Enregistrer), vous pouvez directement accéder à l'emplacement d'une colonne ou ligne spécifique dans le fichier actuellement actif.

1. Assurez-vous que le sous-menu **RECORD** (Enregistrer) est surligné dans la fonction **PROPERTIES** (Propriétés) (voir Figure 29 en page 118).
2. En vous servant du joystick ( ), allez à l'entrée **ROW** (Ligne). Utilisez le joystick ( ) pour naviguer vers le choix souhaité.
3. Descendez vers l'entrée **COLUMN** (Colonne). Utilisez le joystick ( ) pour naviguer vers le choix souhaité.

Un contour rouge met en évidence la valeur sélectionnée à ce point dans le fichier. L'entrée suivante (valeur) affiche alors la valeur sélectionnée, et l'entrée Type de pièce jointe décrit toute pièce jointe insérée à ce point. Si vous avez sélectionné un fichier contenant des A-scans, une pression à l'horizontale sur le joystick permet d'afficher l'A-scan stocké.

6.3.2 Modification de l'entrée des données (DR-PROPRIÉTÉS-ENREGISTREMENT)

Dans le sous-menu **RECORD** (Enregistrer), vous pouvez également modifier la façon dont le DMS Go entre les données dans le fichier. En travaillant dans le menu MEASURE (Mesure), un utilisateur sauvegarde la mesure de l'épaisseur dans l'emplacement du fichier de données actif en appuyant sur F2 **(ENVOYER**). Puis, l'instrument avance automatiquement dans la plupart des cas, ce qui active le point suivant dans le fichier de données. Toutefois, vous pouvez modifier la fonction AUTO-ADVANCE (Avancement automatique) de manière à la rendre conforme à des mesures spécifiques. Par exemple, lors de l'enregistrement des mesures dans un grand fichier grille, le site de mesure physique peut dicter qu'il est préférable d'avancer par colonne. Ainsi, le point de données actif se déplacera automatiquement à l'horizontale à travers la fenêtre du fichier, et tout au long de la dernière colonne avant de descendre au point ou ligne suivante dans le fichier.

Une fois que la fonction AUTO-ADVANCE (Avancement automatique) est passée à travers une colonne de données, elle passe ensuite à la colonne ou au point suivant, et passe dans toutes les lignes de cette colonne de données. Si la fonction AUTO REVERSE (INVERSION AUTOMATIQUE) est ACTIVÉE, lorsque les données sont enregistrées dans la dernière ligne, la position suivante sera la dernière position de la colonne suivante. Si la fonction AUTO REVERSE (INVERSION AUTOMATIQUE) est DÉSACTIVÉE (la position par défaut), la position suivante sera la première position de la colonne suivante.

6.3.2 Modification de l'entrée des données (DR-PROPRIÉTÉS-ENREGISTREMENT) (suite)

Pour changer le mode d'entrée de données du DMS Go :

1. Dans le sous-menu **RECORD** (Enregistrer), utilisez le joystick pour passer à **SEND FUNCTION** (Envoyer fonction). Vous avez le choix entre trois options : Épaisseur, Épaisseur + A-SCAN et Épaisseur/Épaisseur + A-SCAN.
2. Naviguez vers **ADVANCE TIME** (Temps d'avancement). Vous pouvez sélectionner une période à laquelle le fichier avancera automatiquement de 0 à 3 sec (par incréments de 0,5 sec).
3. Naviguez vers **1st ADVANCE BY (1er AVANCEMENT PAR).** En fonction de votre type de fichier, les options peuvent inclure Ligne, Colonne, Emplacement, Point et Élévation. Réglez la première valeur d'avancement sur la composante du fichier que vous souhaitez faire avancer automatiquement en premier.
4. Naviguez vers **1st ADVANCE DIR** (Direction de 1er avancement). Les options de direction FORWARD (Avant) et BACKWARD (Arrière) sont disponibles, et déterminent si l'avancement automatique se déplace dans la direction de l'augmentation (+) ou de la diminution (-). Réglez la direction souhaitée.

6.3.2 Modification de l'entrée des données (DR-PROPRIÉTÉS-ENREGISTREMENT) (suite)

5. Naviguez vers **AUTO REVERSE** (Inversion automatique) (présenté dans la Figure 30 ci-dessous). Sélectionnez **ON** (Activer) OU **OFF** (Désactiver).

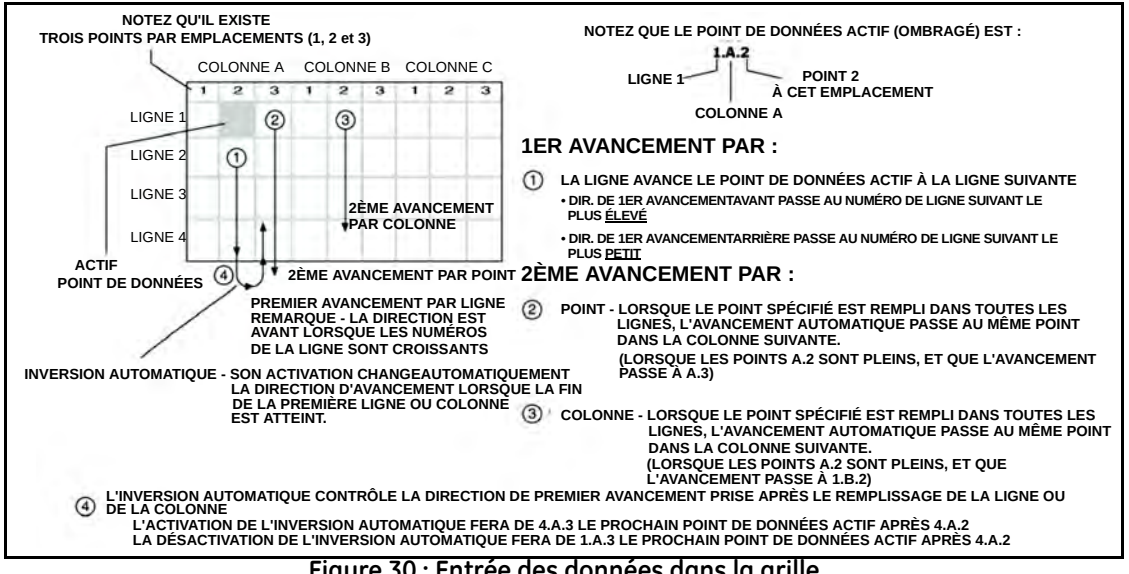

NOTEZ QU'IL EXISTE
TROIS POINTS PAR EMPLACEMENTS (1, 2 et 3)
COLONNE A
COLONNE B
COLONNE C
1 2 3 1 2 3 1 2 3
LIGNE 1
LIGNE 2
LIGNE 3
LIGNE 4
2ÈME AVANCEMENT PAR COLONNE
ACTIF
POINT DE DONNÉES
2ÈME AVANCEMENT PAR POINT
PREMIER AVANCEMENT PAR LIGNE
REMARQUE - LA DIRECTION EST AVANT LORSQUE LES NUMÉROS DE LA LIGNE SONT CROISSANTS
INVERSION AUTOMATIQUE - SON ACTIVATION CHANGEAUTOMATIQUEMENT LA DIRECTION D'AVANCEMENT LORSQUE LA FIN DE LA PREMIÈRE LIGNE OU COLONNE EST ATTEINT.
NOTEZ QUE LE POINT DE DONNÉES ACTIF (OMBRAGÉ) EST :
1.A.2
LIGNE 1
POINT 2
À CET EMPLACEMENT
COLONNE A
1ER AVANCEMENT PAR :
① LA LIGNE AVANCE LE POINT DE DONNÉES ACTIF À LA LIGNE SUIVANTE
• DIR. DE 1ER AVANCEMENTAVANT PASSE AU NUMÉRO DE LIGNE SUIVANT LE PLUS ÉLEVÉ
• DIR. DE 1ER AVANCEMENTARRIÈRE PASSE AU NUMÉRO DE LIGNE SUIVANT LE PLUS PETIT
2ÈME AVANCEMENT PAR :
② POINT - LORSQUE LE POINT SPÉCIFIÉ EST REMPLI DANS TOUTES LES LIGNES, L'AVANCEMENT AUTOMATIQUE PASSE AU MÊME POINT DANS LA COLONNE SUIVANTE.
(LORSQUE LES POINTS A.2 SONT PLEINS, ET QUE L'AVANCEMENT PASSE À A.3)
③ COLONNE - LORSQUE LE POINT SPÉCIFIÉ EST REMPLI DANS TOUTES LES LIGNES, L'AVANCEMENT AUTOMATIQUE PASSE AU MÊME POINT DANS LA COLONNE SUIVANTE.
(LORSQUE LES POINTS A.2 SONT PLEINS, ET QUE L'AVANCEMENT PASSE À 1.B.2)
④ L'INVERSION AUTOMATIQUE CONTRÔLE LA DIRECTION DE PREMIER AVANCEMENT PRISE APRÈS LE REMPLISSAGE DE LA LIGNE OU DE LA COLONNE
L'ACTIVATION DE L'INVERSION AUTOMATIQUE FERA DE 4.A.3 LE PROCHAIN POINT DE DONNÉES ACTIF APRÈS 4.A.2
LA DÉSACTIVATION DE L'INVERSION AUTOMATIQUE FERA DE 1.A.3 LE PROCHAIN POINT DE DONNÉES ACTIF APRÈS 4.A.2

Figure 30 : Entrée des données dans la grille

6.3.2 Modification de l'entrée des données (DR-PROPRIÉTÉS-ENREGISTREMENT) (suite)

6. Si vous disposez des fonctions **2ÈME AVANCEMENT PAR, DIRECTION DE 2ÈME AVANCEMENT** ET **INVERSION AUTOMATIQUE**, répétez les étapes 3, 4 et 5.

7. Naviguez vers le haut pour quitter le sous-menu **RECORD** (Enregistrer).

6.3.3 Affichage des statistiques de fichier (DR-PROPRIÉTÉS-STATS)

Dans le sous-menu STAT, vous pouvez évaluer les contenus des fichiers de données pour identifier les tendances globales. Le DMS Go compile et calcule automatiquement les données statistiques suivantes relatives à chaque fichier de données :

- Nombre de mesures
- Nombre de points vides
- Nombre de points obstrués
- Valeur minimale d'épaisseur stockée
- Nombre de points de données au niveau d'épaisseur minimal
- Nombre de points d'épaisseur en dessous de la limite d'épaisseur minimale
- Valeur maximale d'épaisseur stockée

6.3.3 Affichage des statistiques de fichier (DR-PROPRIÉTÉS-STATS) (suite)

- Nombre de points de données au niveau d'épaisseur maximal
- Nombre de points d'épaisseur au dessus de la limite d'épaisseur maximale
- Nombre de points avec A-scans joints
- Nombre de points avec B-scans joints
- Nombre de points avec Micro grilles jointes
- La plage, la plage moyenne et l'écart type des données contenues dans le fichier de données (les points vides et obstrués sont exclus de ces calculs.)

Pour visualiser les propriétés statistiques énumérées ci-dessus, dans le menu **PROPERTIES** (Propriétés), utilisez le joystick pour surligner le sous-menu **STATS**. Vous pouvez naviguer vers la statistique requise. En plus, vous pouvez appuyer sur F2 pour **ÉTIQUETER** un champ spécifique afin d'effectuer une recherche. Vous pouvez par exemple étiqueter « POINTS VIDES ». Puis, vous pouvez appuyer sur F3 **(RECHERCHE)**. Le DMS Go renvoie alors tous les points vides dans la section DR. Cette fonction est utile pour l'utilisateur en ce qui concerne les valeurs min, max, vide et autres.

Remarque : *Les données de ce sous-menu ne sont pas directement modifiables.*

6.3.4 Modification de l'entête du fichier (DR-PROPRIÉTÉS-ENTÊTE)

Dans un type de fichier de données précis, plusieurs fonctions de fichier sont étiquetées. Par conséquent, dans un fichier de type chaudière, les noms de l'élévation et des points sont attribués dans le cadre du processus de création du fichier. Le sous-menu **HEADER** (Entête) vous permet d'entrer ou de modifier plusieurs références relatives aux réglages de l'instrument, au numéro de série de la sonde et au nom de l'opérateur et de l'entreprise.

1. Dans le menu **PROPERTIES** (Propriétés), utilisez le joystick pour surligner le sous-menu **HEADER** (Entête).
2. Plusieurs lignes de référence, incluant certains des éléments suivants, s'affichent : Description, Sonde, Calibrage, Sonde, Opérateur, Entreprise et autres. (L'énumération varie en fonction du type de fichier sélectionné). Ces lignes permettent à l'opérateur d'insérer des références relatives au fichier de données actif. Ces références seront ensuite indiquées dans l'entête d'un rapport à sortir.

Remarque : *Toutes les lignes de référence contenues dans l'écran d'affichage ne peuvent pas être modifiées.*

3. Sélectionnez la ligne que vous souhaitez modifier. Par exemple, si vous souhaitez ajouter une référence à la ligne PROBE (Sonde) (dans ce cas, il s'agit généralement du numéro de série de la sonde), vous devez tout d'abord surligner **PROBE** (Sonde).
4. Utilisez le joystick ( ) pour ouvrir la fenêtre contenant le clavier. Puis, naviguez vers les caractères et appuyez au centre du joystick pour ajouter un caractère à la ligne suivante. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur F2 (**CONFIRMER)** ou F 3 (**ENVOYER)** pour ajouter le texte à la ligne.

Remarque : *Chaque fois qu'un paramètre est changé, il est automatiquement sauvegardé dans le fichier DR lorsque vous quittez ou remplacez le fichier.*

5. Répétez l'étape 4 sur toutes les lignes que vous souhaitez modifier.
6. Lorsque vous avez terminé, naviguez vers le haut pour quitter le sous-menu **HEADER** (Entête).

6.3.5 Modification de la taille du fichier du datarecorder (DR - PROPRIÉTÉS - MODIFIER)

La taille d'un fichier de données existant peut être augmentée ou réduite dans le menu EDIT (Modifier). Il vous permet de spécifier les éléments que vous souhaitez ajouter ou supprimer d'un fichier (tels que les points, les colonnes ou les lignes) et de déterminer l'emplacement de la capacité du fichier gonflé. L'option **INSERT** (Insérer) place les éléments ajoutés dans un point spécifique, tandis que **APPEND** (Ajouter) joint automatiquement les éléments ajoutés à la fin du fichier de données ouvert.

6.3.5a Ajout d'une capacité supplémentaire dans le fichier de données (DR-PROPRIÉTÉS-MODIFIER-INSÉRER)

1. Dans le menu **PROPERTIES** (Propriétés), utilisez le joystick pour surligner le sous-menu **EDIT**(Modifier).
2. En fonction du type de fichier, plusieurs caractéristiques de fichier sont données : Point, Ligne, Colonne ou Emplacement.
3. Sélectionnez les caractéristiques (ligne, colonne, point, etc.) dans lesquelles vous souhaitez insérer des données.
4. Appuyez sur F1 **(INSÉRER)**. Une fenêtre vous demande combien de lignes, colonnes ou points (en fonction de votre choix) vous souhaitez insérer. Utilisez le joystick pour entrer le nombre souhaité, puis appuyez sur F2 pour **CONFIRMER**.

Le nombre d'éléments spécifié sera automatiquement inséré dans le fichier de données actif à la position indiquée.

6.3.5b Insertion d'une capacité supplémentaire à la fin d'un fichier de données (DR-PROPRIÉTÉS-MODIFIER-AJOUTER)

1. Dans le menu **PROPERTIES** (Propriétés), utilisez le joystick pour surligner le sous-menu **EDIT**(Modifier).
2. En fonction du type de fichier, plusieurs caractéristiques de fichier sont données : Point, Ligne, Colonne ou Emplacement.
3. Sélectionnez les caractéristiques (ligne, colonne, point, etc.) dans lesquelles vous souhaitez augmenter la capacité des données.
4. Appuyez sur F2 **(AJOUTER)**. Une fenêtre vous demande combien de lignes, colonnes ou points (en fonction de votre choix) vous souhaitez insérer. Utilisez le joystick pour entrer le nombre souhaité, puis appuyez sur F2 pour **CONFIRMER**.

Le nombre d'éléments spécifié sera automatiquement ajouté à la fin du fichier de données actif.

6.3.5c Suppression d'une capacité vide d'un fichier de données (DR-PROPRIÉTÉS-MODIFIER-SUPPRIMER)

Remarque : *Cette fonction ne fonctionnera pas pour les caractéristiques contenant des valeurs actuelles.*

1. Dans le menu **PROPERTIES** (Propriétés), utilisez le joystick pour surligner le sous-menu **EDIT**(Modifier).
2. En fonction du type de fichier, plusieurs caractéristiques de fichier sont données : Point, Ligne, Colonne ou Emplacement.
3. Sélectionnez les caractéristiques (ligne, colonne, point, etc.) dans lesquelles vous souhaitez supprimer la capacité des données.
4. Appuyez sur F3 **(SUPPRIMER)**. Une fenêtre vous demande combien de lignes, colonnes ou points (en fonction de votre choix) vous souhaitez insérer. Utilisez le joystick pour entrer le nombre souhaité, puis appuyez sur F2 pour **CONFIRMER**.

Le nombre d'éléments spécifié sera automatiquement supprimé du fichier de données actif.

6.3.6 Ajout ou modification des commentaires (DR-PROPRIÉTÉS-COMMENTAIRE)

Lors de l'examen du fichier actif, il peut s'avérer nécessaire d'ajouter ou modifier des commentaires faits sur un fichier donné. Le sous-menu Comment (Commentaires) vous permet de créer ou de modifier des commentaires.

1. Dans le menu **PROPERTIES** (Propriétés), utilisez le joystick pour surligner le sous-menu **COMMENT** (Commentaires).
2. Plusieurs lignes de références s'affichent
3. Entrez la ligne que vous souhaitez modifier.
4. Utilisez le joystick ( ) pour ouvrir la fenêtre contenant le clavier. Puis, naviguez vers les caractères et appuyez au centre du joystick pour ajouter un caractère à la ligne suivante. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur F2 (**CONFIRMER)** ou F3 (**ENVOYER)** pour ajouter le texte à la ligne.
5. Répétez l'étape 4 sur toutes les lignes que vous souhaitez modifier.
6. Lorsque vous avez terminé, naviguez vers le haut pour quitter le sous-menu **COMMENT** (Commentaires).

6.4 Ajouter un commentaire à une valeur stockée

Les utilisateurs peuvent fournir des commentaires à des valeurs individuelles à partir de la liste Commentaire de fichier préparée.

1. En mode Measure (Mesure), lorsque le fichier de données est actif et que le point de données souhaité (qui doit déjà contenir une mesure d'épaisseur) est sélectionné, appuyez au centre et tenez brièvement le joystick. La fenêtre de touche de fonction change alors et F4 devient **NOTE** (Remarque).
2. Appuyez sur F4 (**REMARQUE**). La fenêtre File Comment List (Liste de fichiers de commentaires) s'ouvre sur l'écran d'affichage.
3. Déplacez le joystick vers le haut ou vers le bas ( ) pour choisir le commentaire de fichier. Appuyez sur F2 (**ÉTIQUETTE**) pour entrer le caractère. Puis, actionnez le joystick. Lorsque vous avez terminé la rédaction du commentaire, appuyez sur F1 (**QUITTER**) pour confirmer l'entrée.

Le DMS Go retourne en mode Measure (Mesure), et la lettre associée au commentaire s'affiche dans la colonne Comment (Commentaires) près de la colonne des valeurs.

6.5 Ajout d'une micro grille à une valeur stockée

Si les utilisateurs souhaitent enregistrer les données de mesure d'épaisseur dans un emplacement de fichier unique, ils peuvent créer une micro grille. Les micro grilles sont de petits sous-ensembles de données dans un fichier. Le sous-ensemble entier est stocké dans un emplacement de données spécifique. Les micro grilles sont créées en mode Measure (Mesure). Elles peuvent uniquement être stockées dans un emplacement contenant déjà une mesure d'épaisseur et sont placées dans l'emplacement de fichier de données sélectionné au moment de la création de la micro grille.

6.5.1 Création et navigation dans une micro grille

1. En mode Measure (Mesure), lorsque le fichier de données est actif et que le point de données souhaité (qui doit déjà contenir une mesure d'épaisseur) est sélectionné, appuyez au centre et tenez brièvement le joystick. La fenêtre de touche de fonction change alors et F1 devient **µGRILLE**.
2. Appuyez sur F1 (**µGRILLE**). La fenêtre de Micro grille s'ouvre sur l'écran d'affichage, près d'une valeur représentant la taille de la grille. Sachez que toutes les Micro grilles doivent être symétriques. En d'autres termes, elles doivent toutes avoir le même nombre de lignes et de colonnes. Les tailles des Micro grilles peuvent aller de 2 × 2 à 9 × 9.
3. Fixez la taille de la micro grille en vous servant du joystick pour défiler vers la valeur souhaitée.
4. Lorsque vous avez entré des informations sur la taille, appuyez sur F2 (**TERMINÉ**). Le DMS Go retourne en mode Mesure, et la micro grille s'ouvre afin de permettre l'entrée des données. Entrez les données comme vous le ferez pour un fichier DR.
5. Lorsque vous avez terminé l'entrée des données, appuyez sur F3 (**µGRILLE**) pour fermer la micro grille.

6.6 Exportation du fichier actif (DR - EXPORTATION)

Lorsque vous avez fini d'entrer des fichiers dans un fichier actif, vous pouvez l'exporter sous plusieurs formats (CSV, PDF, XML ou DAT) vers la carte SD interne pour transfert à un ordinateur.

1. Dans le sous-menu **DR**, utilisez le joystick ( ) pour sélectionner la fonction **EXPORTATION**, puis activez la fonction.
2. Utilisez ensuite le joystick pour sélectionner le format souhaité (CSV, PDF, XML ou DAT).
3. Appuyez sur F2 **(EXPORTATION)** pour exporter le fichier.

Le DMS Go sauvegarde le fichier actif dans la carte SD pour transfert à un ordinateur.

Annexe A. Caractéristiques techniques

A.1 Affichage

Écran WVGA couleur LCD avec rétro-éclairage LED réglable

A.1.1 Zone active

L : 108 mm (4,25 po.)
H : 64,8 mm (2,55 po.)

A.1.2 Dimensions

5-0 po.

A.1.3 Résolution

L x H : 800 x 480 pixels

A.2 Environnement

A.2.1 Langues

Anglais, allemand, français, espagnol, chinois et japonais

A.2.2 Dimensions

175 mm x 111 mm x 50 mm (6,8 po. x 4,3 po. x 1,9 po.)

A.2.3 Poids

870 g (1,92 lb) avec batterie

A.2.4 Choc thermique (Stockage)

3 cycles : 4 heures à – 20 °C (- 4 °F) jusqu'à 60 °C (140 °F), 4 heures à 60 °C (140 °F),
Transitions dans 5 minutes,
Méthode 503,4 de MIL-STD-810E, Procédure II

A.2.5 Vibration

Méthode 514,5 de MIL-STD-810E, Procédure I, annexe C, figure 6, Exposition générale : 1 heure pour chaque axe

A.2.6 Choc

6 cycles par axe, 15 g, 11 ms en demi-onde, méthode 516,5 de MIL-STD-810E, Procédure I

A.2.7 Marchandises en vrac (dans un conteneur d'expédition)

Méthode 514,5 de MIL-STD-810E, Procédure II

A.2.8 Chute en transit (emballé pour expédition)

Méthode 516,5 de MIL-STD-810E, Procédure IV, 26 chutes

A.2.9 Gamme de températures d'exploitation

0 °C à 55 °C (32 à 131 °F)

A.2.10 Gamme de température de stockage

- 20 °C à 60 °C (- 4 à 140 °F) avec batterie, 24 heures

A.2.11 Étanche aux poussières / étanche aux gouttes d'eau

Conforme à la spécification IEC 529 pour la classification IP67

A.2.12 Fonctionnement dans un cadre dangereux

Tel que défini par MIL-STD-810E, Méthode 511,3, Procédure 1

A.3 Conformité

A.3.1 EMC/EMI

EN 55011 et EN61000-6-2: 2001

A.3.2 Échographie

EN 15317, EN12668, ASTM-E1324, ASTM-E317

A.4 Connecteur E/S

Transducteur : Dual lemo-00 (Coax)
Mini-USB
Alimentation (Entrée) et Alarme TTL (Sortie)

A.5 Alimentation

A.5.1 Type de batterie

Batterie Lithium-Ion

A.5.2 Durée de fonctionnement

8 heures au moins dans le cadre d'un fonctionnement normal continu du DMS Go

Charge intégrée

Charge non intégrée avec adaptateur en option

Indicateur proportionnel de charge de la batterie précisant le temps de fonctionnement restant

A.5.3 Chargeur

« Universel » CA (100-240 V, 50-60 Hz) conforme aux exigences de la CCC, CE, UL, CSA et PSE

A.6 Gamme de mesure

0,40 mm à 650 mm (0,010 à 25,00 po.) en acier, en fonctionnement normal, en fonction de la sonde, de la matière et de la surface.

A.7 Résolution de l'affichage numérique

0,01 mm ou 0,1 mm (0,001 ou 0,01 po.) sélectionnable sur la gamme de mesure.

A.8 Gamme de vitesse du son

250 à 16 000 m/s (0,0098 à 0,6299 po./ìs)

A.9 Unités

Choix possible : Millimètre ou pouces

A.10 Techniques de mesure

Toutes les mesures faites en utilisant l'élément unique IP au 1er écho / élément unique multi echo / deux éléments IP au 1er écho / deux éléments multi écho de la technique de passage par zéro

A.10.1 DMS Go TC uniquement

Couches de finition (Brevet n° 6 035 717) et Auto-V

A.11 Modes d'affichage des valeurs mesurées

Épaisseur après correction de température
Épaisseur et grand A-scan
B-Scan
Capture MIN / MAX
Différentiel
Données

A.12 Calibrage

Un point, deux points / zéro auto ou manuel sur le bloc ou en l'air / correction automatique de V-chemin

A.13 Vitesse de rafraîchissement d’image

32 Hz en mode de capture MIN / MAX et mode d'affichage B-scan / 4 Hz ou 8 Hz ou 16 Hz (au choix) en mode standard

A.14 Récepteur

Gamme dynamique de 110 dB, réglage de gain automatique (réglé par utilisateur), limite de gain élevée, basse et auto

A.15 Émetteur

Ondes carrées, largeur d'impulsion et tension (120 V ou 250 V) correspondant automatiquement à la sonde

A.16 Mémoire

Carte SD de 2 Go incluse. Des cartes mémoire de jusqu'à 16 Go peuvent être utilisées. Exportation de données sous forme de PDF, XML, CSV, DAT. Copie d'écran JPEG.

A.17 Données

100 000 lectures par fichier. Plusieurs fichiers peuvent être stockés sur la carte SD, autant de fichiers que sa capacité

A.18 Formats de fichier

6 formats de fichiers avec option DL (3 avec instrument basique)

A.19 Pièces jointes

Insertion d'une Micro-grille de 2x2 à 9x9 par point de mesure
1 à 16 commentaires définissables par l'utilisateur pour chaque format de fichier avec jusqu'à 16 caractères alphanumériques par point de mesure
A-scan
B-scan

A.20 Logiciel d'application

A.20.1 UltraMATE LITE

Simple programme de gestion de données permettant de transférer des fichiers de données de mesure vers un ordinateur, y compris l'intégration des données dans les programmes de Windows

A.20.2 UltraMATE

Vaste programme de gestion de données permettant d'afficher et d'imprimer des données de mesure sous forme de graphiques, de gérer les données de test et d'entrer des commentaires sur les fichiers

A.20.3 Kit de développement de logiciels

Disponible pour intégration dans d'autres applications logicielles

[pas de contenu prévu pour cette page - passez à la page suivante]

Annexe B. Explication des types de fichier DR

Lorsque vous créez un fichier de données dans le menu DR (voir chapitre 3), les utilisateurs ont le choix entre six structures de fichiers :

- Linéaire
- Linéaire personnalisé
- Point personnalisé
- Grille
- Grille personnalisée
- Chaudière

Cette annexe explique la structure et l'application de chaque type de fichier.

B.1 Fichier linéaire

Le format linéaire est le format de fichier de données le plus simple, avec des points de mesure numérotés de façon séquentielle.

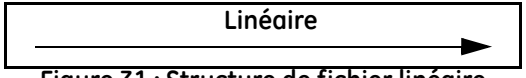


Figure 31 : Structure de fichier linéaire

Point : 1—2—3—4—5—6 à **n.** Vous pouvez commencer par N'IMPORTE quel nombre (1 - 99999) et finir par N'IMPORTE quel nombre (1 - 99999).

Tableau 4 : Convention sur les fichiers linéaires :

Élément	Nombre maximal	Descripteur
Nom du fichier	1 (par fichier)	16 caractères alphanumériques
Point	1 - 99999	Numérotés de façon séquentielle

B.2 Linéaire personnalisé

Le format de fichier de données linéaire personnalisé dispose de deux éléments de structure (emplacement et point).

:

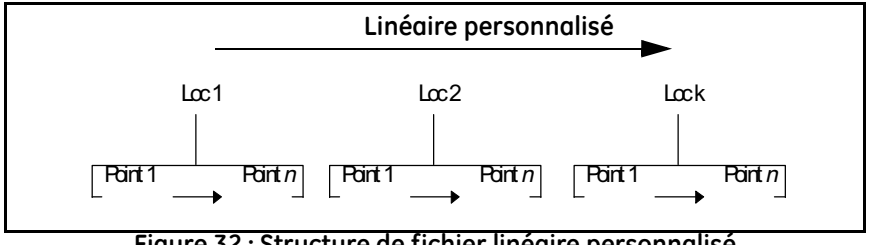


Figure 32 : Structure de fichier linéaire personnalisé

L'utilisateur doit donner un nom à chaque emplacement. Chaque emplacement disposera du même nombre de points définis par l'utilisateur à la création du fichier.

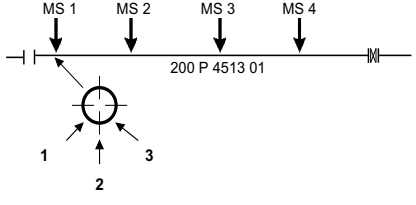
B.2 Linéaire personnalisé (suite)

Tableau 5 : Structure de fichier linéaire personnalisé

Élément	Nombre maximal	Descripteur
Nom du fichier	1 (par fichier)	16 caractères alphanumériques
Situation géographique	1 - 999	16 caractères alphanumériques
Point	1 - 999	Numérotés de façon séquentielle

B.2.1 Exemple de fichier linéaire personnalisé

Un tuyau 200 P 451301 présente des signes de corrosion. Une mesure de l'épaisseur de la paroi restante doit être prise pour quatre emplacements : De MS 1 à MS 4, et chacun de ces emplacements disposera de trois points de mesure.



Nom du fichier :	200 P	4513 01		
Emplacement :	MS 1	MS 2	MS 3	MS 4
Point :	1	1	1	1
	2	2	2	2
	3	3	3	3

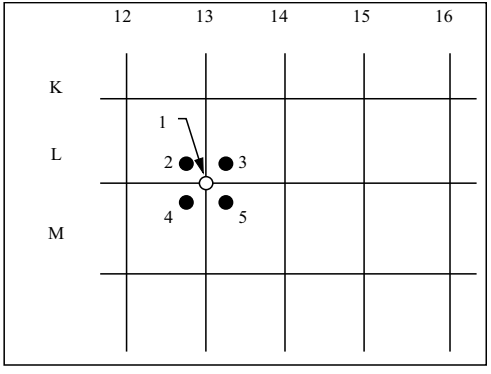
Figure 33 : Tuyau avec quatre emplacements de test

B.3 Fichier grille

Le fichier grille est un format de fichier de données utile pour le test des zones (par exemple citernes, tuyaux). Les emplacements sont des coordonnées 2D (Comme avec un échiquier). Les lettres peuvent être utilisées pour les colonnes (les chiffres seront utilisés pour les lignes). OU les chiffres peuvent être utilisés pour les colonnes (les lettres seront utilisées pour les lignes).

Tableau 6 : Convention sur le fichier grille

Élément	Nombre	Descripteur
Nom du fichier	1 (par fichier)	16 caractères alphanumériques
Situation géographique	déterminé par la mémoire disponible	Coordonnées 2D, (A0 - AZ9999) ou (0A - 9999AZ)
Point	1 - 9	Numérotés de façon séquentielle



Grille d'emplacement à 5 points

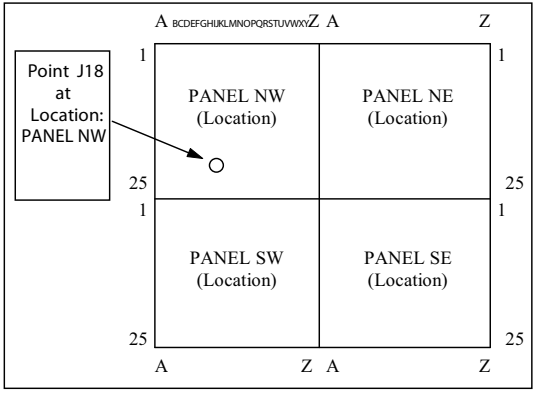
B.4 Fichier grille personnalisé

Le format de fichier de données personnalisé permet de tester des zones dans lesquelles chaque emplacement est constitué d'une grille de même taille. Un fichier de Grille personnalisé sera constitué de 999 emplacements, et *chaque* emplacement sera identifié par son nom alphanumérique attribué par l'utilisateur. Chaque emplacement sera constitué d'une grille de même taille (déterminé par l'utilisateur) dans laquelle un relevé d'épaisseur est stocké dans chaque coordonnée.

:

Tableau 7 : Convention de fichier grille personnalisé

Élément	Nombre	Descripteur
Nom du fichier	1 (par fichier)	16 caractères alphanumériques
Situation géographique	1 - 999	16 caractères alphanumériques
Point	déterminé par la mémoire disponible	Coordonnées 2D, (A0 - AZ9999) ou (0A - 9999AZ)



Fond du réservoir

B.4.1 Flexibilité du fichier grille

- Choix de plus d'un point par coordonnée 2D (la valeur par défaut est 1)
- Choix entre 8 directions de mouvement possibles à travers le fichier lorsque l'on appuie sur la touche **ENVOYER**. Progression à l'horizontale, à partir de la gauche ou de la droite, ou à la verticale, à partir du haut ou du bas.
- Libre choix de l'orientation de la grille (S : commencer coordonnée, E : finir coordonnée)

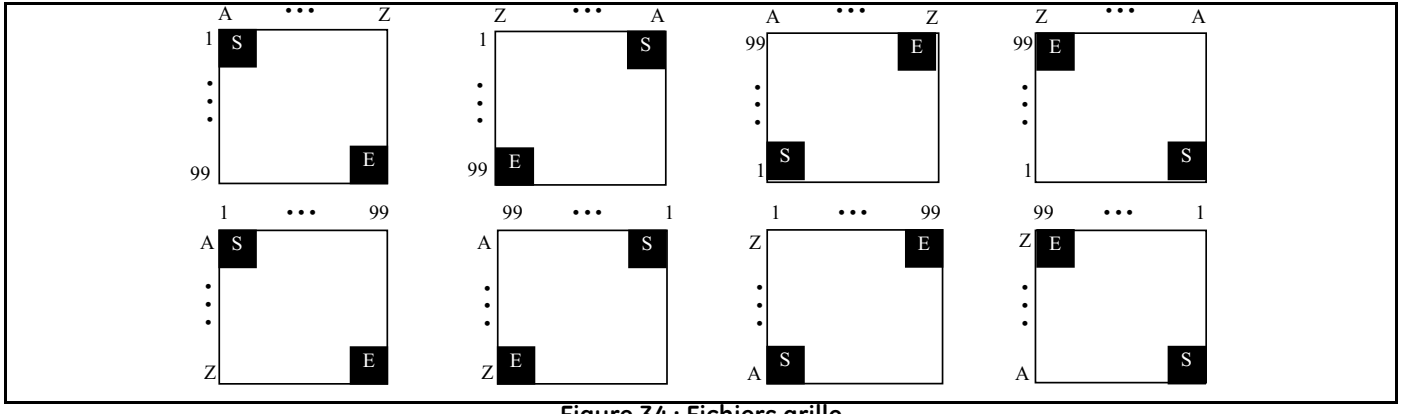


Figure 34 : Fichiers grille

B.5 Fichier chaudière

Le fichier chaudière est un format de fichier de données doté de trois éléments de structure (élévation, tube et point) ; est en particulier destiné à l'inspection des chaudières et autres structures à deux niveaux d'identification.

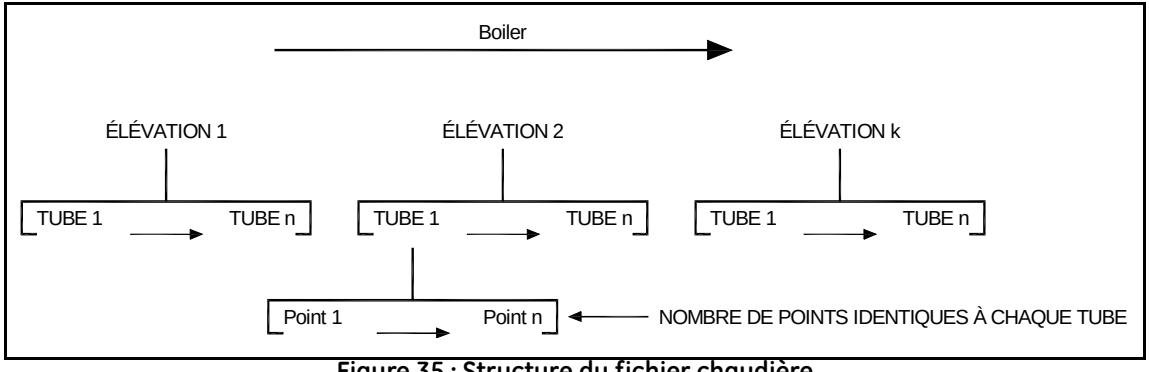


Figure 35 : Structure du fichier chaudière

L'utilisateur doit nommer chaque élévation. Chaque élévation disposera du même nombre de points définis par l'utilisateur à la création du fichier.

B.5 Fichier chaudière (suite) :

Tableau 8 : Convention du fichier chaudière

Élément	Nombre	Descripteur
Nom du fichier	1 (par fichier)	16 caractères alphanumériques
Élévation	1 - 999	16 caractères alphanumériques
Tube	1 - 999	Numérotés de façon séquentielle
Point	1 - 4	Chiffres 1,2,3,4 OU lettres L,C,R,B (Gauche, Centre, Droite, Arrière)

B.5.1 Flexibilité du fichier chaudière

- Libre choix du premier tube à tester
- Libre choix de la distance avec « saut » des tubes

Remarque : *Si vous mesurez les tubes à ailettes et enregistrez les données dans un fichier Chaudière, vous pouvez automatiquement insérer « OBST » dans un ensemble de positions C (au centre). Configurez le fichier lorsque l'option « Points sur tube » est réglée sur « G, C, D » (gauche, centre, droite). Appuyez sur F3 (OSBT) à un emplacement central (c) donné. Un écran similaire à la Figure x ci-dessous s'affiche. Entrez le numéro du tube d'arrivée du dernier emplacement central devant contenir l'OBST. Le DMS Go insère ensuite l'OBST dans les emplacements centraux concernés. L'utilisateur peut alors apposer un commentaire « À AILETTES » à tous les emplacements obstrués*

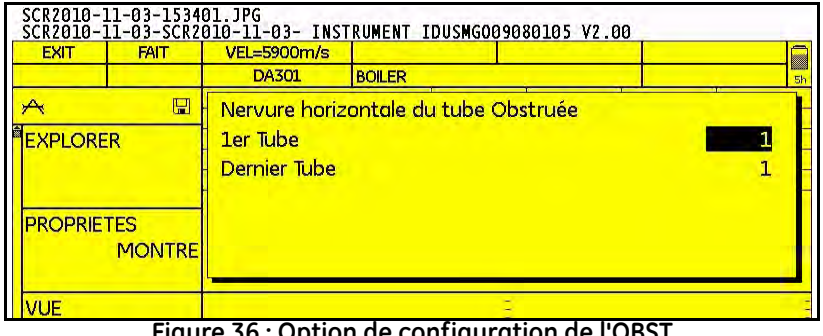


Figure 36 : Option de configuration de l'OBST

B.5.2 Exemple de fichier chaudière

La chaudière « Unité 3 », « Section B » avec 141 tubes verticaux devrait être examinée tous les mètres dans la gamme située entre 202 m et 208 m. L'épaisseur de chaque tube doit être vérifiée à 3 points (gauche, centre, droit).

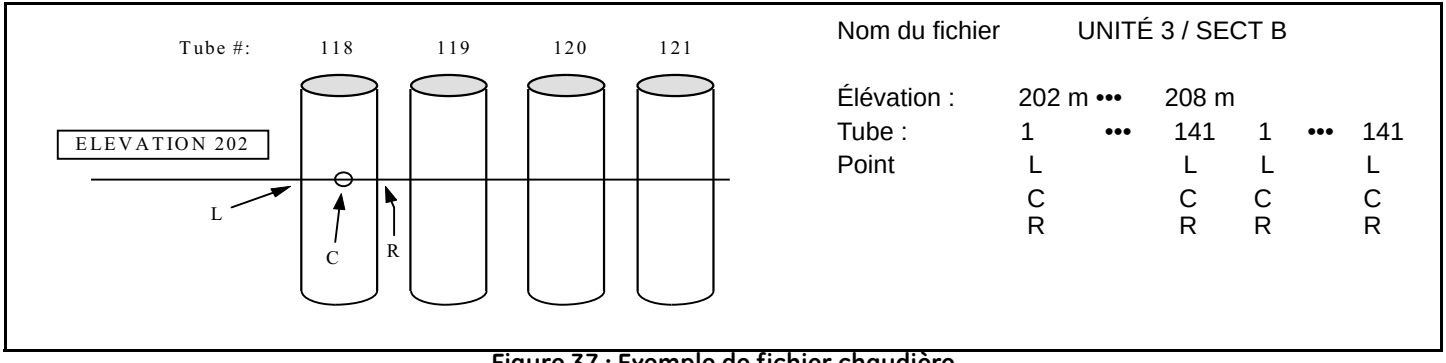


Figure 37 : Exemple de fichier chaudière

B.6 Fichier point personnalisé

Le fichier de point personnalisé est un format de fichier de données doté de deux éléments de structure (emplacement et point) ; il est semblable au fichier linéaire personnalisé mais dispose de descripteurs alphanumériques pour les points.

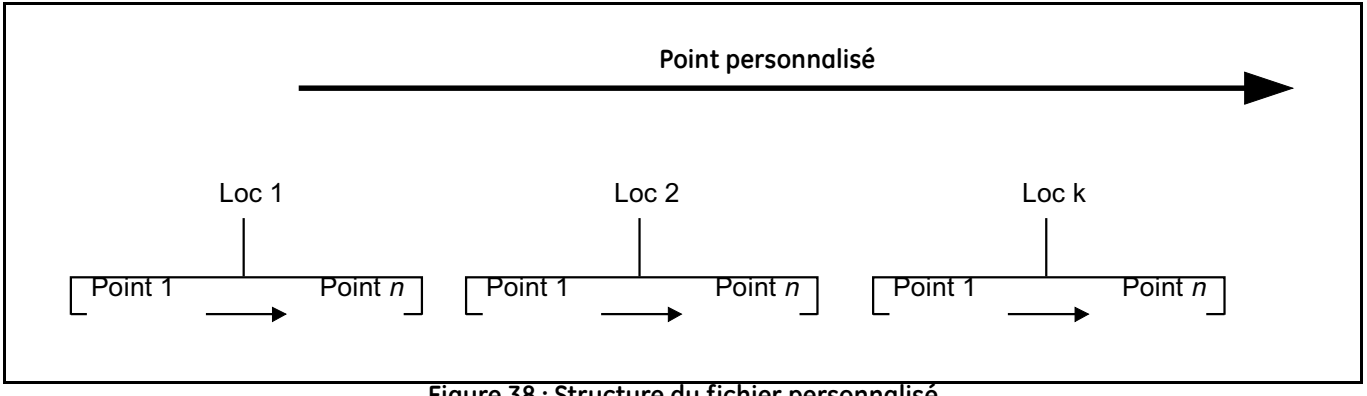


Figure 38 : Structure du fichier personnalisé

L'utilisateur doit donner un nom à chaque emplacement. Chaque emplacement disposera du même nombre de points définis par l'utilisateur à la création du fichier. Un nom alphanumérique doit être attribué à chaque point.

B.6 Fichier point personnalisé (suite)

Tableau 9 : Convention du fichier point personnalisé

Élément	Nombre	Descripteur
Nom du fichier	1 (par fichier)	16 caractères alphanumériques
Situation géographique	1 - 999	16 caractères alphanumériques
Point	1 - 999	16 caractères alphanumériques

B.6.1 Exemple de fichier point personnalisé

Nom du fichier	H2SO4 PIPE 15	
Emplacement :	SECTION 2	SECTION 3
Point	P1 - 0 º	P1 - 0
	P1 - 90 º	P1 - 90 º
	P1 - 180 º	P1 - 180 º
	P1 - 270 º	P1 - 270 º
	P2 - 0 º	P2 - 0 º
	P2 - 90 º	P2 - 90 º
	P2 - 180 º	P2 - 180 º
	P2 - 270 º	P2 - 270 º

Annexe C. Conformité environnementale

Cette annexe contient les informations concernant :

- la directive DEEE (voir *Section C.1 en page 158*)
- la mise au rebut des piles (voir *Section C.2 en page 159*)

C.1 la directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

GE Sensing & Inspection Technologies participe activement à l'initiative européenne de reprise de déchets électriques et électroniques (DEEE), directive 2002/96/CE.

L'équipement que vous avez acquis a nécessité l'extraction et l'utilisation de ressources naturelles pour sa production. Il peut contenir des substances dangereuses pouvant avoir un impact sur la santé et l'environnement.

Afin d'éviter la dissémination de ces substances dans votre environnement et de réduire les contraintes exercées sur les ressources naturelles, nous vous encourageons à utiliser les dispositifs appropriés de récupération des déchets. Ces dispositifs vont réutiliser ou recycler de manière appropriée la plupart des matériaux composant votre système en fin de vie.

Le symbole du conteneur barré vous invite à choisir l'un de ces dispositifs.

Pour plus d'informations sur la collecte, la réutilisation et les dispositifs de recyclage, veuillez contacter les services locaux ou régionaux de récupération des déchets concernés.

Visitez le site **www.ge.com/inspectiontechnologies** pour obtenir des instructions sur la reprise des appareils en fin de vie et des informations sur cette initiative.

C.2 Mise au rebut des batteries

Cet appareil contient une batterie qui ne peut pas être mise au rebut comme les déchets ménagers non triés dans l'Union Européenne. Reportez-vous à la documentation de l'appareil pour les informations spécifiques aux batteries. La batterie porte ce symbole qui peut inclure des lettres indiquant la présence de cadmium (Cd), de plomb (Pb), ou de mercure (Hg). Pour un recyclage correct, retournez la batterie à votre fournisseur ou déposez-la dans un point de collecte.

C.2.1 Que signifie le marquage ?

Les piles et accumulateurs doivent être marqués (soit sur la batterie ou les accumulateurs, soit sur l'emballage, selon la taille) avec le symbole de collecte séparé. En plus, le marquage doit inclure les symboles chimiques de niveaux spécifiques de métaux toxiques comme suit :

- Cadmium (Cd) plus de 0,002 %
- Plomb (Pb) plus de 0,004 %
- Mercure (Hg) plus de 0,0005 %

C.2.2 Les risques et votre rôle dans leur réduction

Votre participation joue un rôle important dans les efforts de réduction de l'impact des piles et accumulateurs sur l'environnement et sur la santé. Pour un recyclage correct, vous pouvez retourner ce produit ou les piles ou accumulateurs qu'il contient à votre fournisseur ou les déposer dans un point de collecte.

Certaines piles ou accumulateurs contiennent des métaux toxiques qui posent de sérieux risques pour la santé et pour l'environnement. Si la loi l'exige, le marquage du produit inclut des symboles chimiques qui indiquent la présence de métaux toxiques : Pb pour le plomb, Hg pour le mercure, et Cd pour le cadmium.

- Un empoisonnement par le **Cadmium** peut provoquer le cancer des poumons et de la prostate. Les effets chroniques incluent la défaillance rénale, l'emphysème pulmonaire, les maladies des os dont l'ostéomalacie et l'ostéoporose. Le cadmium peut également causer de l'anémie, la décoloration des dents et la perte de l'odorat (anosmie).
- Le **plomb** est un poison sous toutes ses formes. Il s'accumule dans le corps, chaque exposition est donc significative. L'ingestion et l'inhalation de plomb peuvent nuire gravement à la santé. Les risques incluent : lésions cérébrales, convulsions, malnutrition et stérilité.
- Le **mercure** crée des vapeurs dangereuses à température ambiante. Une exposition à de fortes concentrations de vapeur de mercure peut provoquer de graves symptômes. Les risques incluent : inflammation chronique de la bouche et des gencives, changement de personnalité, nervosité, fièvre et éruptions.

Annexe D. Sondes

Tableau 10 : Sondes pour DMS Go

Sonde	Logiciel	Numéro de la pièce	Câble	Plage mm (acier)		Plage pouces (acier)		Plage de temp.	Freq	Diamètre de contact
				Mini	Maxi	Mini	Maxi			
DA301	Utilisation générale	151822	KBA533 ou DA231	1,25	200,00	0,050	8,000	- 20 à + 60 °C 0 à 140 °F	5 MHz	12,1 mm 0,475 po.
DA303	Pénétration élevée	151823	KBA533 ou DA231	5,00	300,00	0,200	12,000	- 20 à + 60 °C 0 à 140 °F	2 MHz	16,1 mm 0,635 po.
DA312	Matériaux fins -crayon	151824	KBA533 ou DA231	0,60	50,00	0,025	2,000	- 20 à + 60 °C 0 à 140 °F	10 MHz	7,6 mm 0.3"
DA501	Utilisation générale - haute sensibilité	1258820	KBA533 ou DA231	1,00	200,00	0,040	8,000	- 10 à 70 °C 14 to 160 °F	5 MHz	12,1 mm 0,475 po.
DA503	Pénétration élevée - haute sensibilité	1258827	KBA533 ou DA231	5,00	300,00	0,200	12,000	- 10 à 70 °C 14 to 160 °F	2 MHz	16,1 mm 0,635 po.
DA507	Utilisation générale - optimisée pour des mesures à travers le revêtement	1347128	en pot	2,50	300,00	0,100	12,000	- 20 à + 60 °C 0 à 140 °F	5 MHz	18 mm 0,685 po.

Tableau 10 : Sondes pour DMS Go (suite)

Sonde	Logiciel	Numéro de la pièce	Câble	Plage mm (acier)		Plage pouces (acier)		Plage de temp.	Freq	Diamètre de contact
				Mini	Maxi	Mini	Maxi			
DA512	Matériaux fins - haute sensibilité - Crayon	1025336	en pot	0,80	75,00	0,030	3,000	- 10 à 70 °C 14 to 160 °F	7,5 MHz	7,5 mm 0,296 po.
DA590	Temp. élevée - mesure continue	1346081	C120 ou C123	2,50	300,00	0,100	12,000	0 à + 200 ? 32 à 400 °F	5 MHz	12,1 mm 0,475 po.
DA590	Temp. élevée - mesure intermittente	1346081	C120 ou C123	2,50	300,00	0,100	12,000	200 à 540 ? 400 à 1 000 °F	5 MHz	12,1 mm 0,475 po.
FH2E	Crayon haute sensibilité	162571	en pot	0,75	50,00	0,030	2,000	- 20 à + 60 °C 0 à 140 °F	7,5 MHz	9,6 mm 0,38 po.
FH2E-D	Crayon haute sensibilité - Boîte de dialogue	162573	en pot	0,75	50,00	0,030	2,000	- 20 à + 60 °C 0 à 140 °F	7,5 MHz	9. 6 mm 0,38 po.

Remarques :

- La plage de température réelle du DA590 dépend de l'état de la surface et du couplant.
- Cycle de température du DA590 requis avec des températures de surface supérieures à 200 °C (400 ° F) conformément à la carte d'instructions de GE Inspection Technologies.

Tableau 10 : Sondes pour DMS Go (suite)

Sonde	Logiciel	Numéro de la pièce	Câble	Plage mm (acier)		Plage pouces (acier)		Plage de temp.	Freq	Diamètre de contact
				Mini	Maxi	Mini	Maxi			
TC560	Couches de finition / Auto-V - plage de revêtement	162550	KBA532 ou KBA531TC	0,00	2,00	0,000	0,080	- 20 à + 60 °C 0 à 140 °F	5 MHz	15,9 mm 0,675 po.
TC560	Couches de finition / Auto-V - plage de matériau	162550	KBA532 ou KBA531TC	1,50	200,00	0,060	8,000	- 20 à + 60 °C 0 à 140 °F	5 MHz	15,9 mm 0,675 po.
A2DFR	Ligne de retard de haute résolution	162530	C-022 ou CL331	0,25	10,00	0,010	0,400	- 10 à + 50 ? 14 à 120 °F	15 MHz	7,6 mm 0,3 po.
CA211A	Sonde à contact direct	162541	C-022 ou CL331	2,00	400,00	0,080	16,000	- 10 à + 50 ? 14 à 120 °F	5 MHz	19,1 mm 0,75 po.
OSS-10	Échelle d'oxyde - la plage est fonction de l'application	169618	C-022 ou CL331					- 10 à + 50 ? 14 à 120 °F	10 MHz	7,6 mm 0,3 po.

Remarques :

- La plupart des sondes de dialogue sont également prises en charge.Consultez la documentation sur les sondes pour des spécifications relatives à l'application.
- Les spécifications relatives aux sondes sont sujettes à modifications sans préavis.

Tableau 11 : Câbles pour DMS Go

Nom	Description	Numéro de la pièce
KBA533	Câble de sonde, dual-Lemo00 à dual-Lemo00, 1,2 m (4 pi)	163587
DA231	Câble de sonde, dual-Lemo00 à dual-Lemo00, 1,5 m (5 pi)	151693
KBA531TC	Câble de sonde Dual Lemo00 à Microdot 10/32 et 12/32, 1,2 m (4 pi), avec démarrage	163618
KBA532	Câble de sonde Dual Lemo00 à Microdot 10/32 et 12/32, 1,8 m (6 pi), sans démarrage	163620
C-120	Câble de sonde du DA590, sans gaine armée, 1,2 m (4 pi)	1260306
C-123	Câble de sonde du DA590, avec gaine armée, 1,2 m (4 pi)	163647
C-022	Câble de sonde, droit, Lemo00 à Microdot, 1,8 m (6 pi)	136374
CL331	Câble de sonde, droit, Lemo00 à Microdot	311786

Tableau 12 : Accessoires pour DMS Go

Description	Numéro de la pièce
Kit ergonomique (harnais de poitrine, dragonne, étui de ceinture)	1312444
Harnais de poitrine	1254633
Jointure de ceinture	1254634
Dragonne	1312406
Batterie lithium-Ion	1255323
Chargeur de batterie lithium-Ion / Alimentation électrique CA	1255477
Adaptateur de chargeur de batterie externe pour batterie lithium-Ion	1255324
Câble USB	1260193
Carte mémoire SD (2 Go)	1255478
Lecteur de carte SD, USB	1002866
Mallette de transport	1256799
Malette de transport de qualité industrielle, verrouillable	115737
Incrustations d'écran de protection, transparentes	1305847

[pas de contenu prévu pour cette page - passez à la page suivante]

A

Accessoires. 165
Affichage
    Apparence 34, 48
    Choisir la couleur 34
    Configuration des résultats mesurés 109
    Définition de la luminosité 36, 46
    Définition du dernier chiffre 37
    Options 22
    Paramètres des résultats mesurés 108
    Réglage de la résolution 38
    Régler la vitesse de rafraîchissement 42
Ajouter 128
Alarmes
    Définition d'une logique 106, 107
    Rappel de calibrage. 72
Alarmes de porte
    voir Alarmes
Alarmes de porte, Réglage 105
Alimentation
    Adaptateur externe. 3
    Bloc-batterie 3
Allumage et extinction 4
A-scan
    Réglage de la gamme. 63
    Sélection d'un mode de rectification 43

B

Batteries
    Indicateur de niveau. 3
    Informations sur la sécurité xi
    Installation 3
    Mise au rebut 159
Boîtier, vues latérales et arrière 2
Bouton de gain
    Description. 7

C

Câbles 164

Calibrage 64
Alarme de rappel. 72
Remise à zéro 64, 68
Caractéristiques techniques
DMS Go 133
Centres dassistanceclientèle' 2
Ces 24
Chaudière 76, 78, 150
Code de mise à jour 72
Commentaire
Fichier 129
principal 86
Commentaire principal. 86
Configuration initiale 26
Configuration, Initiale 26
Connecteur E/S 17
Connecteurs
E/S. 17
USB. 16
Connecteurs USB 16
Consultation
Fichiers du datarecorder 117
Couleur
Définition d'affichage 34
Création d'un fichier de données. 74

D

Date de publication i
Date, Définition 31
Définition du mode de détection TG 60
Dénomination des fichiers du datarecorder 89
Directive DEEE 158
Données, Écrasage 88

E

Écrasage des données 88
Elles 25
Enregistrement 119, 121
Étiquetage 125, 130
Exportation d'un fichier 132

F

Fichier de données, Sélection 89

Fichier DR, Création 91
Fichier grille 147
Fichier PARAM, Chargement 112
Fichier PARAM, Sauvegarde 113
Fichiers de paramètre 111
Fichiers DR, Sélection 89
Fichiers du datarecorder
Consultation 117
Dénomination 89
Fichiers jeu de paramètres
Travailler avec 111
Fonction EXPLORER 89
Fonction Properties (Propriétés) 118
Fonction RADIX 46
Format d'heure, réglage 30
Format de date, Définition 30
Formation de l'opérateur xiii

G

Gain
Valeur de pas définie par l'utilisateur 103, 104
Gamme, Définition de l'A-Scan 63
Garantie xv
Grille 75, 79
Grille personnalisée 76, 80, 148

H

Heure, réglage 31

I

Icônes
Niveau de charge 3
Informations sur la sécurité xi
Insérer 127
Installation de la sonde 56

J

Joystick
Description 7
Exploitation 9

L

Largeur de porte, Réglage 93
Largeur, Réglage des portes 93
Lectures avancées 82

Lignes directrices sur le contrôle ultrasonore xii
Linéaire 75, 77, 144
Linéaire personnalisé 75, 81, 145
Luminosité, Définition 36, 46

M

Menu Alarme 24
Menu DR 24
Menu Mesure 24
Menu Param 24
Menu Porte 24
Menu système
    Options du mode d'évaluation. 25
Mesures, Prise 90
Micro grille 131
Mise au rebut
    Batteries 159
    Déchets électroniques 158
Mise au rebut des déchets
    Batteries 159
    Équipements électroniques 158
Mises à jour logicielles 54
Mises à jour, logicielles de l'instrument 54
Mode d'évaluation
    Diagramme d'options 25
Mode de détection, Définition 60
Mode de Rectification, Sélection 43
Mode TG 60

N

Nom du fichier 83

O

Objet contrôlé
    Effet du matériau xiv
    Effets de la température xiv
Options d'écran 22
Orientation
    Photos de l'instrument 6
    Réglage 32, 33

P

Paramètres de langue 28
Plage d'affichage, réglage 98

Point de départ de porte, Réglage 92
Point de départ, Réglage des portes 92
Point de données, Déplacement vers un. 120
Point personnalisé 76, 82, 154
Porte A
    voir Portes
Porte B
    voir Portes
Portes
    Configuration 91
    Positionnement 91
    Réglage de la largeur 93
    Réglage du seuil 94
    Régler le point de départ. 92
Positionnement des portes 91
Procédures de remise à zéro. 64, 68

R

Rappel 72
Rechercher 125
Référence, manuel i
Réglage de l'alarme de rappel de calibrage. 72
Réglage de la gamme d'affichage 98
Réglage de la mise à zéro 65, 66, 101
Réglage de la résolution 38
Réglage des alarmes 105
Réglage du dernier chiffre 37
Réglage du retard de l'écran 101
Résultats mesurés
    Configuration de l'écran. 109
    Paramètres disponibles 108
Retard d'affichage, Réglage 101
Retard de sonde, Affichage. 69

S

Sélection de la méthode de mesure. 95, 96
Seuil de porte, Réglage 94
Seuil, Réglage des portes 94
Sonde
    Configuration. 58
    Raccordement 56
    Sélection du type 58, 59

Sondes 161
Stat 124
Style de point décimal, Sélection 46
Supprimer 128

T

Touches
    Composants 5, 7
    Utilisation 4
Touches multifonctions 10
Transducteur à élément double, réglage 97
Types de fichier DR 143

U

Unités de mesure, Réglage 29
Utilisation des fichiers DR 118

V

Version du programme, revue 47
Vitesse de rafraîchissement, réglage 42
Vitesse, consultation et réglage 69

Centres dassistanceclientèle'

Amérique (Nord/Sud)

50 Industrial Park Road
Lewistown, PA 17044
États-Unis
Tél. : 866 243 2638 (numéro gratuit)
717 242 0327

Royaume-Uni/Irlande

892 Charter Avenue Canley
Coventry CV4 8AF
Grande-Bretagne
Tél. : +44 845 130 3925

France

68, Chemin des Ormeaux
Limonest 69760
France
Tél. : +33 47 217 9216

Allemagne

Robert Bosch Str.
50354 Hürth
Allemagne
Tél. : +49 2233 601 0

Espagne

San Maximo, 31, Planta 4A, Nave 6
Madrid 28041
Espagne
Tél. : +34 195 005 990

Chine

5F, Building 1, No. 1 Huatuo Road,
Zhangjiang High-Tech Park,
Shanghai 201203
Chine
Tél. : +86 800 915 9966 (numéro gratuit)
+86 (0)21 3877 7888

Japon

7F Medie Corp Bldg. 8
2-4-14-Kichijoji Honcho,
Musashino-shi
Tokyo 180-0004
Japon
Tél. : +81 442 67 7067

E-mail : geit-info@ge.com

www.geinspectiontechnologies.com

ISO 9001
REGISTERED COMPANY

©2010 General Electric Company. Tous droits réservés.
Caractéristiques techniques sous réserve de modifications.

P/N 021-002-582 Rév. 1